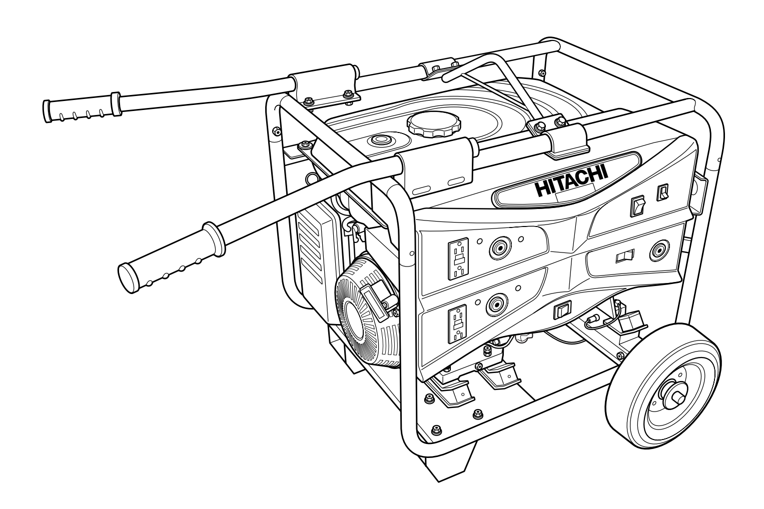
# HITACHI

| Model<br>Modèle<br>Modelo | E43 • E60 • E71 | Generator<br>Génératrice<br>Generador |
|---|---|---|




## SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

**⚠ WARNING**

Improper and unsafe use of this generator can result in death or serious bodily injury!
This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual before operating the generator. Please keep this manual available for other users and owners before they use the generator. This manual should be stored in safe place.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ ET MODE D'EMPLOI

**⚠ AVERTISSEMENT**

L'utilisation Incorrecte et dangereuse de cette génératrice peut entraîner la mort ou des blessures graves!
Ce mode d'emploi contient des informations importantes concernant la sécurité de ce produit. Prière de le lire pour comprendre ce manuel avant d'utiliser la génératrice. Maintenir ce mode d'emploi à la disposition des autres utilisateurs et propriétaires avant qu'ils utilisent la génératrice. Il doit être conservé dans un endroit sûr.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

**⚠ ADVERTENCIA**

¡El uso Incorrecto y seguro de este generador puede ocasionar la muerte o una lesión corporal grave!
En este manual se incluye información importante acerca de la seguridad del producto. Le rogamos leer y comprender este manual antes de operar el generador. Le rogamos poner este manual a disposición de otros usuarios y propietarios antes de que utilicen el generador. Este manual se debe guardar en un lugar seguro.

Hitachi Koki

## CONTENTS

**English**


PAGE

IMPORTANT SAFETY INFORMATION ................3
MEANINGS OF SIGNAL WORDS ........................3
**SAFETY** ..........................................................3
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USING GENERATORS.......................................3
GROUNDING THE GENERATOR .........................4
GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPT (GFCI)...5
REPLACEMENT PARTS .......................................5
USE PROPER EXTENSION CORD........................5

**OPERATION AND MAINTENANCE** ........................6
NAME OF PARTS.................................................6

PAGE

SPECIFICATIONS .................................................7
TRANSPORTING/STORAGE ................................7
ASSEMBLY..........................................................7
APPLICATIONS ....................................................8
PREPARATION BEFORE OPERATION .................8
CONTROL PANEL ..............................................10
OPERATION .......................................................11
MAINTENANCE .................................................13
SERVICE AND REPAIRS ....................................17


## TABLE DES MATIERES

**Français**


PAGE

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ..18
SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT ..18
**SÉCURITÉ** .............................................................18
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'EMPLOI DES GÉNÉRATRICES ..............................18
MISE À LA TERRE DE LA GÉNÉRATRICE .........19
DISJONCTEUR DE FUITE À LA TERRE (GFCI) .........20
PIÈCES DE RECHANGE .....................................20
EMPLOYER UN CORDON DE RALLONGE APPROPRIÉ ...20

**FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN**....................21
DÉSIGNATION DES PIÈCES..............................21

PAGE

SPÉCIFICATIONS ...............................................22
TRANSPORT / ENTREPOSAGE..........................22
ASSEMBLAGE ...................................................22
APPLICATIONS ...................................................23
PRÉPARATIFS AVANT LE FONCTIONNEMENT.......23
PANNEAU DE COMMANDE ..............................25
FONCTIONNEMENT .........................................26
ENTRETIEN .......................................................28
SERVICE APRÈS-VENTE ET RÉPARATIONS.....32


## ÍNDICE

**Español**


PÁGINA

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD..........................................33
SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN.....33
**SEGURIDAD** .........................................................33
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA EL USO DE LOS GENERADORES.....................................33
CONEXIÓN A TIERRA DEL GENERADOR .........34
INTERRUPTOR DE CIRCUITO CON PROTECCIÓN CONTRA PÉRDIDA A TIERRA (GFCI).......................................35
PIEZAS DE REPUESTO ......................................35
UTILICE EL CABLE PROLONGADOR ADECUADO........35

**OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** .......................36
DESIGNACIÓN DE LAS PARTES .......................36

PÁGINA

ESPECIFICACIONES ..........................................37
TRANSPORTE / ALMACENAMIENTO ...............37
MONTAJE .........................................................37
APLICACIONES .................................................38
PREPARATIVOS PREVIOS A LA OPERACIÓN ......38
PANEL DE CONTROL ........................................40
OPERACIÓN ......................................................41
MANTENIMIENTO .............................................43
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES........47

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and understand all of the safety precautions, warnings and operating instructions in the Instruction Manual before operating or maintaining this generator.

Most accidents that result from generator operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the ''SAFETY'' section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the generator and in this Instruction Manual.

NEVER use this generator in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI.

## MEANINGS OF SIGNAL WORDS

**WARNING** indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in death or serious injury.

**CAUTION** indicates a potentially hazardous situations which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or may cause machine damage.

**NOTE** emphasizes essential information.

# SAFETY

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USING GENERATORS

**READ ALL OF THE WARNINGS AND OPERATING INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL BEFORE OPERATING OR MAINTAINING THIS GENERATOR:**

⚠**WARNING:** **Read and understand all instructions. Familiarity and proper training are required for the safe operation of generators. A generator operated improperly or by untrained personnel can be dangerous. Become familiar with all of the generator's controls, output receptacles and connections. Know how to stop generator in case of emergency. Failure to follow all instructions listed below may result in electrical shock, property damage, and/or serious personal injury or death. Do not operate the generator unless it is fully assembled.**

**NOTE:** **All HITACHI generators come with a Honda engine owner's manual. The Honda manual overrides this manual on all engine topics.**

⚠**WARNING:** **CARBON MONOXIDE HAZARDS**
**Exhaust contains poisonous carbon monoxide, a colorless and odorless gas.**
**Breathing exhaust can cause loss of consciousness and may lead to death.**
**If you run the generator in an area that is confined, or even partially enclosed the air you breathe could contain a dangerous amount of exhaust gas. To keep exhaust from building up, provide adequate ventilation. Do not operate the generator in a room, cave, or tunnel unless professionally installed exhaust hoses are used.**

⚠**WARNING:** **ELECTRIC SHOCK HAZARDS**
**The generator produces enough electrical power to cause serious shock or electrocution if misused. Using a generator or an electrical device in wet conditions — near water, on wet grass, in damp areas, in rain or snow — could result in electrocution. Keep the generator dry at all times.**
**This generator is not designed to be stored outdoors unprotected from the weather.**
**Moisture or ice can cause a malfunction or short in electrical components, which could result in electrocution. Test GFCI outlets and accessories before each use.**
**Check all electrical components on the control panel before each use.**
**Do not connect this generator to any building's electrical system unless a licensed electrician has installed an isolation switch. Failure to do so can result in property damage or death.**

⚠WARNING: **FIRE & BURN HAZARDS**
**The exhaust system gets hot enough to ignite some materials. Keep generator at least 3 feet (1 meter) away from buildings and other equipment during or immediately after operation. Never enclose generator in any structure. Keep all flammable materials away from the generator.**

**The muffler becomes very hot during operation and remains hot for some time after the engine stops. Do not touch the muffler while the engine is running or hot.**
**Allow the engine and the muffler to cool before storing. See storing instructions on page 7 of this manual.**

**Gasoline is highly flammable and poisonous. Always stop the engine and allow the muffler to cool before refueling. Never refuel while smoking or in the vicinity of an open flame or sparks. Never smoke near the generator.**
**Always check for spilled fuel or fuel leaks. Make sure that any spilled fuel has been wiped up before starting the generator. When operating or transporting the generator, be sure that it is kept upright. If the unit tilts, fuel may leak from the carburetor or fuel tank.**

1. **NEVER TOUCH MOVING PARTS.**
   Never place your hands, fingers or other body parts near the generator's moving parts.
   Never insert your fingers or other objects into the housing's ventilator. Such an action invites the danger of injuries or electric shocks.

2. **NEVER USE GENERATOR FOR APPLICATIONS OTHER THAN THOSE SPECIFIED.**
   Never use generator for applications other than those specified in the Instruction Manual.

3. **ALWAYS KEEP WORK AREA CLEAN.**
   Avoid injuries by not cluttering the work areas.

4. **NEVER PERMIT CHILDREN OR OTHERS TO LOITER NEAR THE WORK AREA.**
   Keep all people (especially children) away from the work area.

5. **ALWAYS WEAR PROPER APPAREL WHEN WORKING WITH THE TOOL.**
   Never wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets or other jewelry which may get caught in the moving parts. Always wear non-slip footwear, preferably with steel toes.
   Wear protective hair covering to contain long hair.

6. When servicing this generator, use only authorized replacement parts.

7. Never operate the generator when you are tired, after you have taken any medications, or have consumed any alcoholic beverages.

## GROUNDING THE GENERATOR

Grounding the generator helps prevent electric shock from a ground fault condition. To ground the generator you will need a ground wire and grounding stake. These are not supplied with the generator. The ground wire should be a #8, stranded-copper wire. The grounding point should be copper or brass.
1. Locate the ground plug below the generator control panel (shown in Fig.1).
2. Attach a ground wire to the ground plug.
3. Drive the grounding point into the ground.
4. Attach the ground wire to the grounding point.

The generator should be grounded to a good ground source in compliance with National Electric Codes standards and local regulations. In some areas, generators are required to be registered with local utility companies.

⚠WARNING: **Use only grounded extension cords. Use only three wire or double-insulated power tools.**

⚠WARNING: **Do not use metal pipe that is being used to carry combustible materials or gasses for the grounding point.**

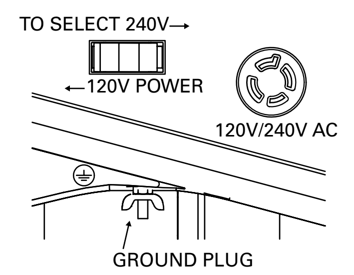
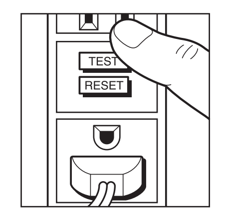


**Fig.1**

## GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPT (GFCI)

On HITACHI generator models (E43, E60, E71), all 20 Amp receptacles are protected by a ground fault circuit interrupt (GFCI). The GFCI shuts off the power to the receptacle when it senses small imbalances caused by current leakage to the ground.



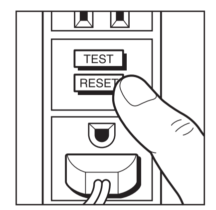




Fig.2

⚠**CAUTION: Each GFCI should be tested for proper operation every time the generator is used.**

### TO TEST A GFCI:

Start the generator. Turn the idle control switch (Fig.10-H) off. (See page10 for control panel layout information.) Push in the TEST button on the receptacle. The RESET button will pop out. Power is now off at the receptacle. If the RESET button does not pop out, the GFCI is not working.
Do not run generator until the problem can be corrected. To restore power to receptacle, push the RESET button in. If the RESET button pops out during operation, stop the generator and check the generator and equipment for defects.

## REPLACEMENT PARTS

When servicing use only identical replacement parts.
Repairs should be conducted only by a Hitachi authorized service center.

## USE PROPER EXTENSION CORD

Use only three-wire extension cords that have three-prong grounding-type plugs and three-pole receptacles that accept your tool's or appliance's plug. Replace or repair damaged cord.
Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Be sure to choose a cord that will supply enough voltage to operate your tool or appliance. The tables below indicate appropriate guage for extension cords and the voltage drop caused by the use of extension cords, given different electrical loads.

MINIMUM GAGE FOR CORD SETS

| Volts | Total Length of Cord in Feet (Meter) | | | |
|---|---|---|---|---|
| 120V | 0 – 25 (0 – 7.6) | 26 – 50 (7.9 – 15.2) | 51 – 100 (15.5 – 30.5) | 101 – 150 (30.8 – 45.7) |
| 240V | 0 – 50 (0 – 15.2) | 51 – 100 (15.5 – 30.5) | 101 – 200 (30.8 – 61.0) | 201 – 300 (61.3 – 91.5) |
| Ampere Rating More Than – Not More Than | AWG | | | |
| 0 – 10 | 16 | 16 | 14 | 14 |
| 10 – 13 | 16 | 16 | 14 | 12 |
| 13 – 16 | 14 | 14 | 12 | 12 |
| 16 – 25 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| 25 – 30 | 10 | 10 | 10 | Not Recommended |

⚠**WARNING: Avoid electrical shock hazard. Never use this generator with a damaged or frayed electrical cord or extension cord.**
**Inspect all electrical cords regularly. Never use in or near water or in any environment where electric shock is possible.**

# SAVE THESE INSTRUCTIONS
# AND
# MAKE THEM AVAILABLE TO
# OTHER USERS
# AND
# OWNERS OF THIS GENERATOR!

# OPERATION AND MAINTENANCE

**NOTE: The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the generator. Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own generator.**

## NAME OF PARTS

### MODEL E43 / MODEL E60 / MODEL E71

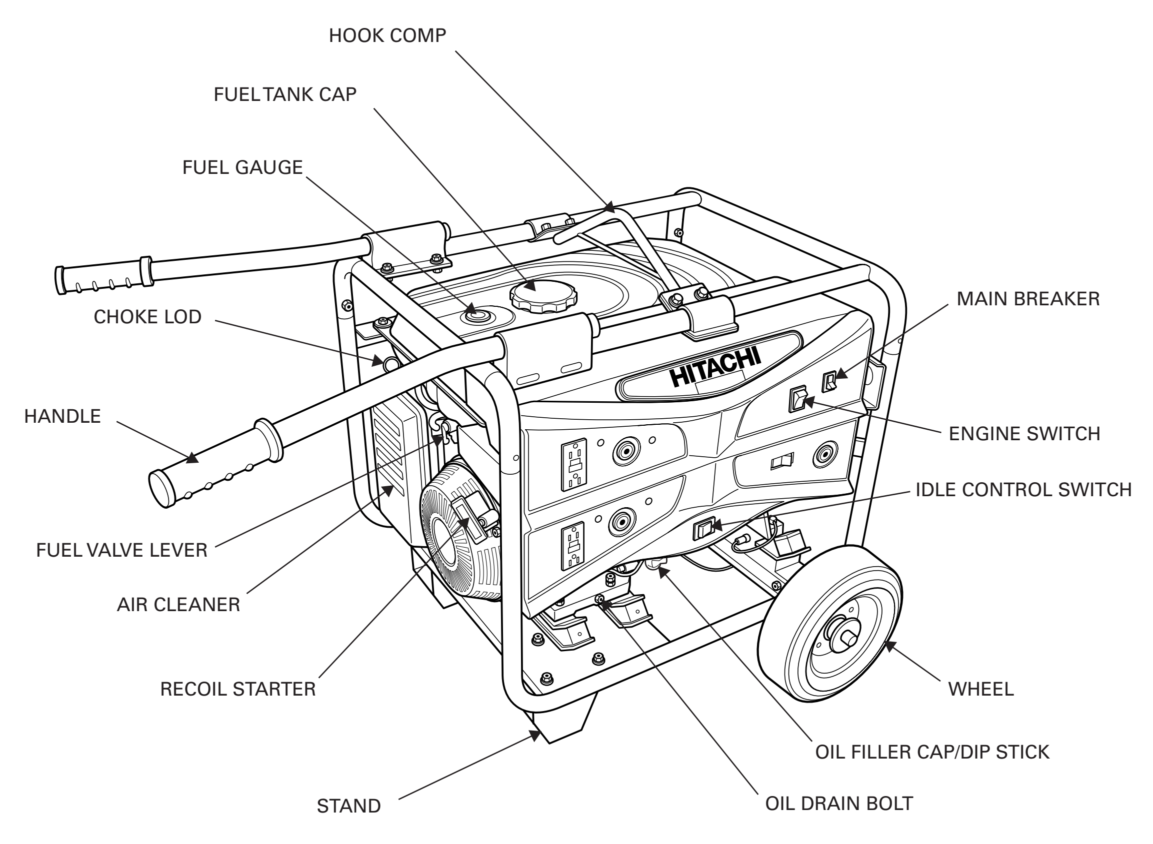



**Fig.3**

## SPECIFICATIONS

| Model | | E43 | E60 | E71 |
|---|---|---|---|---|
| GENERATOR | | | | |
| Rated AC Voltage | V | 120 / 240 | 120 / 240 | 120 / 240 |
| Rated AC Current | Amp | 31.7 / 15.9 | 41.7 / 20.8 | 50.0 / 25.0 |
| Rated AC Output | VA | 3800 | 5000 | 6000 |
| Max Output | VA | 4300 | 6000 | 7100 |
| Phase | | Single | Single | Single |
| Frequency | Hz | 60 | 60 | 60 |
| ENGINE | | | | |
| Model | | GX240 | GX340 | GX390 |
| Max Output | bhp(kW) / 3600r/min | 8 (5.9) | 11 (8.1) | 13 (9.6) |
| Fuel tank Capacity | Gallons (Liters) | 5 (18.9) | 5 (18.9) | 5 (18.9) |
| Recommended Fuel | | Unleaded Gasoline (86 Octane or higher) | | |
| Oil Capacity | Quarts(Liters) | 1.16 (1.1) | 1.16 (1.1) | 1.16 (1.1) |
| Recommended Oil | | SAE 10W-30 API SJ or SL | | |
| Spark Plug | | BPR6ES (NGK) or W20EPR-U(DENSO) | | |
| GENERAL | | | | |
| Starting system | | Recoil | Recoil | Recoil |
| Oil alert system | | Yes | Yes | Yes |
| Auto idol system | | Yes | Yes | Yes |
| Dimensions<br>(Include Accessory) | in. (mm)<br>L x W x H | 26.0 x 21.7 x 20.7 (660 x 550 x 525 )<br>42.3 x 29.4 x 29.0 (1075 x 746 x 737 ) | | |
| Dry weight<br>(Include Accessory) | lb (kg) | 157 (71)<br>( 198 (90) ) | 181 (82)<br>( 223 (101) ) | 201 (91)<br>( 243 (110) ) |

## TRANSPORTING / STORAGE

**Transporting**

⚠**CAUTION: Units are heavy. Observe safe lifting procedures when transporting.**
**Before transporting generator, it is important to turn off both the engine switch and the fuel petcock. Keep generator level at all times to prevent fuel spillage. Fuel vapor or spilled fuel may ignite.**

⚠**WARNING: Contact with a hot engine or exhaust system can cause serious burns or fire.**
**Let the engine and muffler cool before transporting the generator.**

**Storage**

Make sure that the generator storage area is free of excessive humidity and dust. Store the generator in dry, well-ventilated area.

⚠**WARNING: Contact with a hot engine or exhaust system can cause serious burns or fires.**
**Let the engine and muffler cool before storing the generator.**

## ASSEMBLY

⚠**CAUTION: The generator is too heavy to be lifted by one person. Obtain assistance from others before you try to move it. Otherwise, Serious injury can result from attempting to lift too heavy an object.**

**NOTE: Install the wheel kit before adding gasoline or engine oil to prevent damage to the engine. If you are installing accessories after running the generator, be sure that the gas tank is empty, and that the fuel petcock is turned to the off position, that is, horizontal to the ground. Be sure that the oil is drained from the engine.**

**UNPACKING**

After opening the lid of carton.
1. Remove all packaging material.
2. Remove Manual set (generator Instruction Manual, engine Owner’s Manual and spark plug wrench).
3. Remove separate accessory box.
4. Remove generator from the open carton.

### ACCESSORY BOX

Check all contents.

| | |
|---|---|
| HANDLE COMP (RIGHT) | STAND – 2pcs |
| HANDLE COMP (LEFT) | SHAFT COMP |
| HANDLE STAY – 2pcs | WHEEL – 2pcs |
| HOOK COMP | WASHER – 2pcs |
| HOOK STAY – 2pcs | R-PIN –2pcs |
| LONG BOLT (M8-L18) –8pcs | SHORT BOLT (M8-L14) –10pcs |

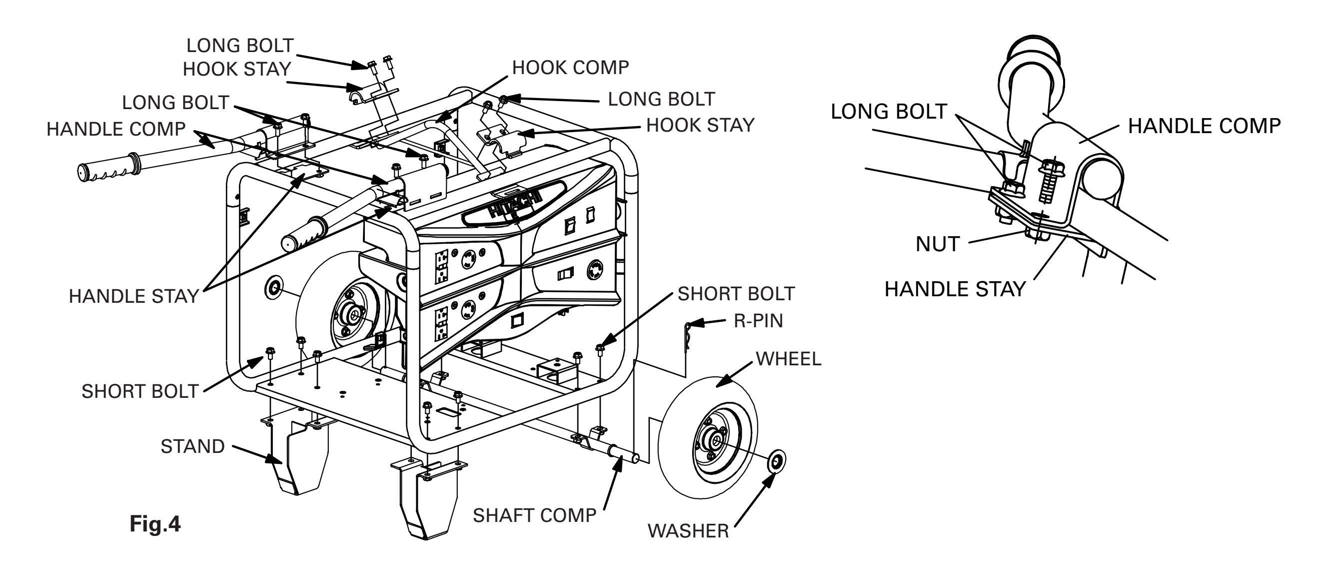



Fig.4

### ASSEMBLING THE WHEEL KIT

Tools Required ; 12mm wrench

1. Install the two WHEELS on the SHAFT COMP using the WASHERS and R-PINS.
   A WASHER should make a convex side a WHEEL side • • • WHEEL assembly
2. Install the WHEEL assembly on the generator using the four M8 x L14mm SHORT-BOLTS.
3. Install the two STANDS on the under frame using the six M8 x L14mm SHORT-BOLTS.

### ASSEMBLING HANDLE KIT

Tools Required ; 12mm wrench

1. Install the HANDLE COMP (RIGHT and LEFT) on the generator upper frame using the HANDLE STAY and the four M8 x L18mm LONG-BOLTS.

### ASSEMBLING HOOK COMP KIT

Tools Required ; 12mm wrench

1. Position the HOOK COMP at the generator’s balance point as shown Fig.5
2. Fit the end tabs of the HOOK STAY through the HOOK COMP slots, and bolt the HOOK STAY to the HOOK COMP using the four M8 x L18mm LONG-BOLTS and tighten securely.

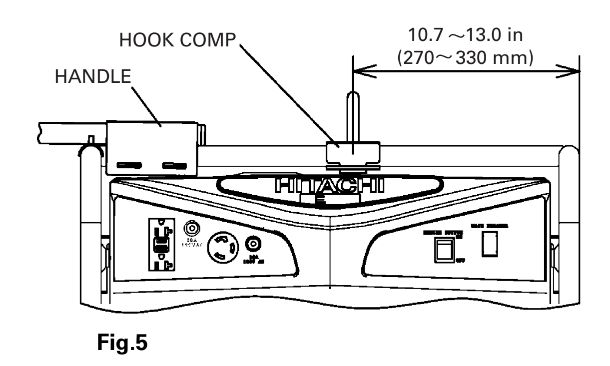



Fig.5

## APPLICATIONS

Power source of electric appliances and tools.

⚠ **WARNING: HITACHI electronic controlled products should not be used with portable generators. Irregular generator power could cause these products to fail. Regarding other manufacturer's products, please contact the manufacturer to see if it is safe to use the electronic controlled products with portable generators.**

## PREPARATION BEFORE OPERATION

Before starting the generator, check the oil and fuel levels. Test the GFCI outlets as directed on page5 of this manual. Be sure that the air cleaner is functioning. Follow the guidelines below when adding oil and fuel.

## ENGINE OIL

**NOTE: There is no oil in the engine crankcase when the generator is shipped. You must add oil before starting the engine. Check the oil level before each use with the generator on a level surface and the engine stopped.**

Engine oil is a major factor affecting engine performance and service life. Non-detergent and 2-stroke oils will damage the engine and are not recommended. Use 4-stroke motor oil that meets or exceeds the requirements for API service classification SJ or SL. Always check the API SERVICE label on the oil container to be sure it includes the letters SJ or SL. SAE 10W- 30 is recommended for general, all-temperature use. Other viscosities shown in Fig.6 may be used when the average temperature in your area is within the indicated range.

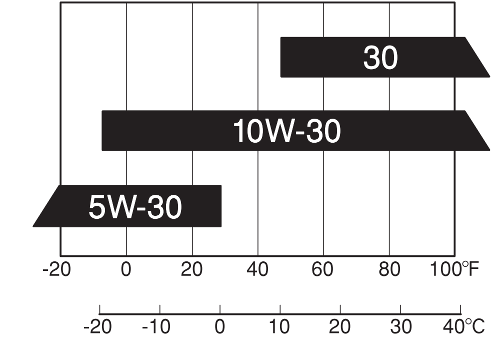


Fig.6

## CHECKING THE OIL (Fig.7 AND 8)

1. Remove the oil filler cap and wipe the dipstick clean.
2. Check the oil level by inserting the dipstick into the filler neck without screwing it in.
3. If the test shows no oil markings, the oil is low.
4. If the level is low, add the recommended oil to the upper mark on the dipstick.

## OIL CAPACITY

| HITACHI Model | Quarts | Liters |
|---|---|---|
| E43 | 1.16 | 1.10 |
| E60 | 1.16 | 1.10 |
| E71 | 1.16 | 1.10 |

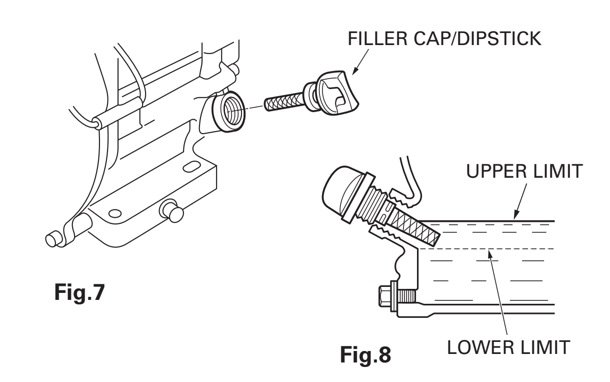


Fig.7

Fig.8

**NOTE: If the oil level is too low, the oil alert system will shutdown the engine and prevent engine from restarting.**

## FUEL

**⚠WARNING: Gasoline is flammable and its vapor is explosive. To prevent fire or explosion, follow the guidelines below:**

- **Keep fuel out of the reach of children.**
- **Refuel the generator in well-ventilated area. Do not refuel while engine is running or hot. Disconnect all electrical loads and shut off the engine before refueling.**
- **Do not overfill the fuel tank. Always allow room for fuel vapors to expand. If you overfill the tank, fuel can overflow onto the hot engine. This can cause fire or explosion. After refueling, tightly close the fuel tank cap.**
- **Do not spill fuel. Fuel or fuel vapor may ignite. If fuel spills, make sure that the area is dry before starting the engine.**
- **Never smoke in the refueling area. Never allow open flames or sparks in area.**
- **Store fuel in an approved container. Store fuel in a well ventilated area free of open flames or sparks.**

## FUEL TANK CAPACITY

| HITACHI Model | Gallons | Liters |
|---|---|---|
| E43 | 5.0 | 18.9 |
| E60 | 5.0 | 18.9 |
| E71 | 5.0 | 18.9 |

Check the fuel gauge located on the top of the generator near the fuel tank and refill the tank if the fuel level is low. Refuel carefully to avoid spilling fuel. Do not fill above the shoulder of the fuel strainer (Fig.9).
Use unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. The Honda engine is certified to operate on unleaded gasoline. Unleaded gasoline produces fewer engine and spark plug deposits and extends exhaust system life. Never use stale or contaminated gasoline. Avoid getting dirt or water in the fuel tank.
Always keep the fuel strainer in place while refueling.

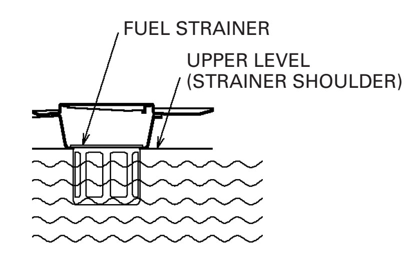


Fig.9

## OXYGENENATED FUELS

Some conventional gasolines are blended with alcohol or an ether compound. These gasolines are collectively referred to as oxygenated fuels. To meet clean air standards, some areas of the United States and Canada use oxygenated fuels to help reduce emissions.

If you use an oxygenated fuel, be sure it is unleaded and meets the minimum octane rating requirements. Before using an oxygenated fuel, try to confirm the fuel's contents. Some states/provinces required this information to be posted on the pump. The following are the EPA approved percentages of oxygenates:
**Ethanol** (ethyl or grain alcohol) 10% by volume. You may use gasoline containing up to 10% ethanol by volume. Gasoline containing ethanol may be marketed under the name "Gasohol."
**MTBE** (methyl tertiary butyl ether) 15% by volume. You may use gasoline containing up to 15% MTBE by volume.

**Methanol** (methyl or wood alcohol) 5% by volume. You may use gasoline containing up to 5% methanol by volume as long as it also contains co solvents and corrosion inhibitors to protect the fuel system. Gasoline containing more than 5% methanol by volume may cause starting and/or performance problems. It may also damage metal, rubber, and plastic parts of the generator or your fuel system.
If you notice any undesirable operating symptoms, try another service station or switch to another brand of gasoline.

**NOTE: Fuel system damage or performance problems resulting from the use of an oxygenated fuel containing more than the percentages of oxygenates mentioned above are not covered under warranty.**

## CONTROL PANEL

Refer to Fig.10 on page10 for layout of generator control panels.

### ENGINE ON/OFF SWITCH

The engine switch (A) must be in the on position to start. To stop the engine, place switch in the off position. See the section titled "OPERATION" beginning on page11 of this manual for complete starting and stopping instructions.

### MAIN BREAKER

The main breaker (B) protects the alternator. Overloading the generator will trip the main circuit breaker. A short circuit in an electrical device being powered can also trip the main circuit breaker. If the main breaker trips, disconnect the electrical loads from all receptacles. Push the circuit breaker switch to the on position. If the main breaker turns to the off position when no electrical loads are connected, see a service technician.

### Fig.10 : CONTROL PANEL LAYOUTS

A. Engine On/Off Switch
B. Main Breaker
C. Individual Thermal Breakers
D. GFCI Duplex Receptacles (120V)
E. Twist-Lock Receptacles (120V/240V)
F. Twist-Lock Receptacles (120V)
G. Voltage Selector Switch
H. Idle Control Switch

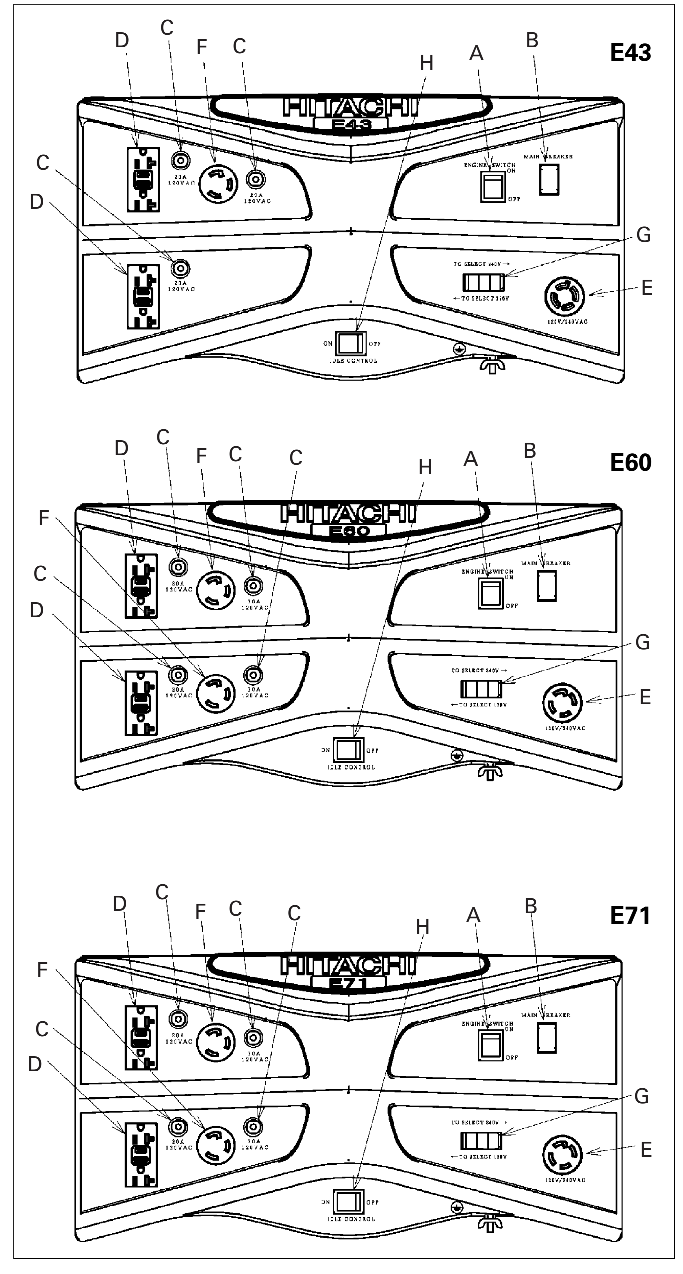



Fig.10

## RECEPTACLE THERMAL BREAKERS

The receptacle circuit breakers protect the receptacles. Overloading the generator will trip the thermal circuit breaker. If an individual thermal breaker selector switch (C) moves to the tripped position as shown in Fig11 disconnect the electrical load from the receptacle. Let the circuit breaker cool down. Push the individual thermal breaker selector switch (C) to reset.

**NOTE: The 120/240-Volt twist-locking receptacles do not have individual thermal breakers. The receptacle is protected by the main breaker. High ambient temperatures can cause thermal breakers to trip.**

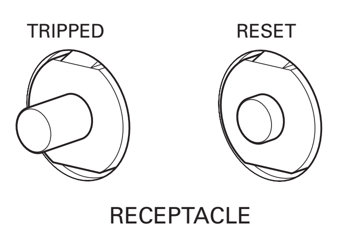



**Fig.11**

## GFCI DUPLEX RECEPTACLES (120V)

All models have two 120-volt ground fault circuit interrupter (GFCI).
The GFCI protects you against hazardous electrical shock caused when your body becomes a path through which electricity travels to the ground. This could happen when you touch a cord of an appliance that is "live" through faulty mechanism, dampness or worn insulation, etc. See the section titled "SAFETY" that begins on page3 to read more about GFCI Receptacles.

## TWIST-LOCKING RECEPTACLES (120-VOLT)

All models have at least one 120-Volt twist-locking receptacle.

| | 120-Volt 30 Amp (NEMA L5-30R) |
|---|---|
| E43 | 1 |
| E60 | 2 |
| E71 | 2 |

## TWIST-LOCKING RECEPTACLES (120/240-VOLT)

The E43, E60,E71 models have a 120/240-Volt twistlocking receptacle.

| | 120/240-Volt 20 Amp (NEMA L14-20R) | 120/240-Volt 30 Amp (NEMA L14-30R) |
|---|---|---|
| E43 | 1 | |
| E60 | | 1 |
| E71 | | 1 |

## VOLTAGE SELECTOR SWITCH

This switch allows the generator to operate in either single voltage (120-Volt) or dual voltage (120/240-Volt) mode. In single voltage mode only the 120-Volt duplexes and twist-locking receptacles are powered. The full rated power of the generator is shared between the 120-Volt receptacles. In dual voltage mode both the 120-Volt and 120/240-Volt receptacles are powered; however, only half the rated power is available at the 120-Volt receptacles. Full power is available at the 120/240-Volt twist-locking receptacle.

**NOTE: Do not move the voltage selector switch while powering electrical devices. Disconnect all electrical loads before moving the switch. Failure to disconnect electrical loads can damage the switch.**

## IDLE CONTROL SWITCH

All models have an idle control switch(H). The idle control switch automatically reduces engine speed 8 seconds after all electrical loads attached to the generator have been turned off.
The engine automatically returns to full speed when an electrical load is turned back on.
To turn the idle control feature on, turn on the idle control switch. Using this feature is recommended while the generator is running to minimize fuel consumption. To avoid extended engine warm-up periods, place the switch in the off position when starting the engine and until the engine reaches operating temperature.

# OPERATION

## STARTING GENERATOR

⚠**WARNING: Before starting the generator, be sure that you read and understand all the safety and operating instructions in this manual.**

1. Disconnect all electrical loads from the generator and place the main circuit breaker in the off (open) position.
2. Turn the idle control switch (Fig.10-H) off.
3. Open the fuel valve by turning the petcock clockwise to the vertical position as shown in Fig.12.
4. If the engine is cold, pull the choke lever out to the closed position shown in Fig.13. If the engine is hot, set choke to open position shown in Fig.14.
5. Turn engine switch (Fig.10-A) on.
6. Pull the starter grip slowly until you feel compression then pull briskly.

**NOTE: Do not allow the starter grip to snap back. Return it slowly by hand.**

**NOTE: If the oil level in the engine is low, the engine will not start. If the engine does not start, check the oil level and add oil as needed.**

**NOTE: To ensure maximum oil lubrication, place the generator on a level surface.**

7. As the engine warms up, move the choke lever to the open position shown in Fig.14.
8. Allow the engine to warm up for a few minutes. Then place the main breaker (Fig.10-B) in the on (closed) position. Attach electrical loads.

## STOPPING THE GENERATOR

To stop the engine in an emergency, move the engine switch to the off position.
To stop the generator in normal use:
1. Turn off and disconnect all electrical loads attached to the generator.
2. Turn the engine switch off.
3. Close the fuel valve by turning petcock counterclockwise to the horizontal position shown in Fig.12.

OFF
ON

**Fig.12** FUEL VALVE LEVER POSITION

## ENGINE SPEED

Generators require a fixed engine speed to maintain the correct voltage. Engine speed is controlled by the governor which automatically adjusts to varying loads on the engine to maintain a constant speed of 3600-3700 r/min.

**NOTE: Do not adjust the governor setting of this generator. It has been set at the factory for optimum performance. Tampering may cause damage to the generator and voids the warranty. The governor may only be adjusted by an authorized service center.**

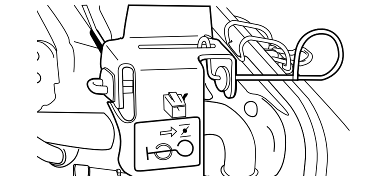


**Fig.13** CHOKE LEVER CLOSED

## OPERATING HEAVY LOADS

Limit operations requiring the maximum rated output.

| HITACHI Model | MaximumOutput |
|---|---|
| E43 | 4300 Watts |
| E60 | 6000 Watts |
| E71 | 7100 Watts |

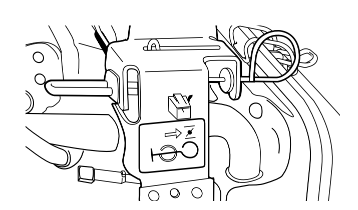


**Fig.14** CHOKE LEVER OPEN

For continuous operation do not exceed the continuous rated output.

| HITACHI Model | Continuous Output |
|---|---|
| E43 | 3800 Watts |
| E60 | 5000 Watts |
| E71 | 6000 Watts |

DO NOT exceed the current limit specified on the control panel for any receptacle.

## HIGH ALTITUDE OPERATING

At high altitude, the standard carburetor air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting.
High altitude performance can be improved by specific modifications to the carburetor. If you always operate your engine at altitudes above 6,000 feet (1,800 meters), have your authorized service center perform a carburetor modification.
Even with a carburetor modification, engine horsepower will decrease about 3.5% for each 1,000 feet (300 meters) increase in altitude. The effect of altitude on horsepower will be greater than this if no carburetor modification is made. A decrease in engine horsepower will decrease the power output of the generator.

**NOTE: When the carburetor has been modified for high altitude operation, the air-fuel mixture will be too lean for low altitude use. If the generator is used at low altitudes after a carburetor modification, the carburetor may cause the engine to overheat and result in serious engine damage. For use at low altitudes, have your authorized service center return the carburetor to original factory specifications.**

### HIGH AND LOW TEMPERATURE OPERATION

Air temperature affects generator output. Output drops 1% for each 10°F temperature rise above 60° F. Very low temperature may cause the engine to be hard to start.

### TROUBLESHOOTING

If the engine does not start
1. Check the fuel tank for sufficient fuel. Refill with fresh gasoline if necessary.
2. Check the engine oil. Fill to the upper limit with fresh oil.
3. Ensure that the fuel petcock is open. The fuel petcock is open when the lever is perpendicular to the ground (straight up and down as in Fig.12).
4. Check that the spark plug cap is securely attached to the spark plug.
5. Inspect the air filter. Clean or replace it if necessary.
6. Disconnect all electrical loads from the generator, and turn the engine switch on.
7. Follow the starting procedures in this manual on page11.

If the engine still does not start
1. Pull the starter handle 5-6 times.
2. Remove and inspect the spark plug.

If the spark plug is dry:
1. Ensure that there is fresh fuel in the tank and that the fuel petcock is open.
2. Reinstall the spark plug and spark plug cap.
3. Try to start the engine again by following the starting procedures in this manual on page11.
4. If the engine fails to start, take the generator to an authorized HITACHI service center.

If the spark plug is wet.
1. Clean, gap, or replace the spark plug.
2. Reinstall the spark plug and spark plug cap.
3. Try to start the engine again by following the starting procedures in this manual on page11.
4. If the engine fails to start, take the generator to an authorized HITACHI service center.

If there is no power to the receptacles
1. Turn the circuit breaker switches off and disconnect all electrical loads from the generator.
2. Turn the circuit breakers on and test the GFCI's by following the procedures in this manual on page5.
3. Place the voltage selector to the 120 Volt only positions (unless you are using a tool that requires 240 Volts).
4. Turn the idle control switch off.
5. Turn the circuit breaker(s) off and reconnect the electrical loads. Be sure that the plugs are securely connected to the receptacles.
6. Turn the circuit breaker(s) on.
7. If there is still no power at the receptacles, take the generator to an authorized HITACHI service center.

## MAINTENANCE

### IMPORTANCE OF MAINTENANCE

Good maintenance is essential for safe, economical, and trouble-free operation. It will also help reduce air pollution.

⚠WARNING: **Improper maintenance or failure to correct a problem before operation can cause malfunction, serious injury, or death. Always follow the inspection and maintenance recommendation and schedules in this user's manual.**
**The following pages include a maintenance schedule, routine inspection procedures, and simple maintenance procedures using basic hand tools, to help you properly care for your generator. If you are not comfortable with any maintenance procedure, have the generator serviced by a professional technician.**
**Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and system may be performed by any engine repair establishment or individual, using parts that are "certified" to EPA standards.**

### MAINTENANCE SAFETY

⚠WARNING: **Always follow the procedures and precautions in the owner's manual. Failure to properly follow maintenance instructions and precautions can lead to serious injury or death.**

**SAFETY PRECAUTIONS**

⚠CAUTION: **Make sure that the engine is off before you begin any maintenance or repairs.**
**This will eliminate several potential hazards, including:**

- **Carbon monoxide poisoning from engine exhaust. Be sure there is adequate ventilation whenever you operate the engine.**
- **Burns from hot parts. Let the engine and exhaust system cool before you touch it to prevent burns.**
- **Injury from moving parts. Wear appropriate clothing, tie back long hair, and stay alert around the generator to prevent injury from moving parts.**

Read the instructions before you begin, and make sure you have the tools and skills required.
Your authorized service center knows your generator best and is fully equipped to do maintenance and repair.
To ensure the best quality and reliability, use only new genuine parts or their equivalents for repair or replacement.

⚠CAUTION: **To reduce the possibility of fire or explosion, be careful when working around gasoline. Use only a nonflammable solvent, not gasoline, to clean parts. Keep tobacco products, sparks, and flames away from all fuel related parts.**

## EMISSION CONTROL SYSTEM

### SOURCE OF EMISSIONS

The combustion process produces carbon monoxide, oxides of nitrogen, and hydrocarbons.
Control of hydrocarbons and oxides of nitrogen is very important because, under certain conditions, they react to form photochemical smog when subjected to sunlight. Carbon monoxide does not react in the same way, but it is toxic.

A Honda engine powers your HITACHI Generator. Honda uses lean carburetor settings and other systems to reduce the emissions of carbon monoxide, oxides of nitrogen, and hydrocarbons.

### THE U.S. AND CALIFORNIA CLEAN AIR ACTS

EPA and California regulations require all manufacturers to furnish written instructions describing the operation and maintenance of emissions control systems.
The following instructions and procedures must be followed in order to keep the emissions from your Honda Engine within the emissions standards.

### TAMPERING AND ALTERING

Tampering with or altering the emission control system may increase emissions beyond the legal limit.
Among those acts that constitute tampering are:
- Removal or alteration of any part of the intake, fuel, or exhaust systems.
- Altering or defeating the governor linkage or speed-adjusting mechanism to cause the engine to operate outside its design parameters.

### PROBLEMS THAT MAY AFFECT EMISSIONS

If you are aware of any of the following symptoms, have your engine inspected and repaired by your authorized service center.
- Hard starting or stalling after starting
- Rough idle
- Misfiring or backfiring under load
- Afterburning (Backfiring)
- Black exhaust smoke or high fuel consumption

### REPLACEMENT PARTS

The emission control systems on your Honda Engine were designed, built, and certified, to conform with EPA and California Emission Regulations. We recommend the use of genuine Honda parts whenever you have engine maintenance done. These original-design replacement parts are manufactured to the same standards as the original parts, so you can be confident of their performance. The use of replacement parts that are not of the original design and quality may impair the effectiveness of your emissions control system.

A manufacturer of an aftermarket part assumes the responsibility that the part will not adversely affect emissions performance. The manufacturer or rebuilder of the part must certify that use of the part will not result in a failure of the engine to comply with emission regulations.

## MAINTENANCE SCHEDULE

The Periodic Maintenance Schedule below lists basic maintenance intervals for the engine and generator.
Please read the detailed maintenance procedures for the engine described in the Owner’s Manual.

### NEW MACHINES

Change the engine oil and replace the air filter after the first 20 hours of operation.

**PERIODIC MAINTENANCE SCHEDULE**

| | | Daily Before Starting | Every 3 mos./ 50 hrs. | Every 6 mos./ 100 hrs. | Every year or 300 hrs. |
|---|---|---|---|---|---|
| *Engine Oil | Check Level | X | | | |
| | Change | | | X | |
| *Air Cleaner | Check | X | | | |
| | Clean | | X (1) | | |
| *Sediment Cup | Clean | | | X | |
| *Spark Plug | Clean-Readjust | | | X | |
| | Replace | | | | X |
| Spark Arrester | Clean | | | X | |
| Vibration Isolators | Check-Tighten | | | | X |
| *Valve Clearance | Check -Readjust | | | | X (2) X (2) |
| *Fuel tank & filter | Clean | | | | X (2) |
| *Fuel line | Check | Every 2 years (replace if necessary)(2) | | | |

*Emission related items

(1) Service more frequently when used in dusty areas
(2) An authorized HITACHI Service Center should service these items or authorized Honda Service Center.
For commercial use, log hours of operation to determine proper maintenance intervals.

**ENGINE OIL CHANGE**

Drain the oil while the engine is warm to assure complete and rapid draining.

1. Remove oil fill plug and drain plug to drain oil as shown in Fig.15.
2. Reinstall drain plug. Tighten the plug securely.
3. Fill engine crankcase with recommended oil (See page9). Check oil level (Fig.16).
4. Reinstall oil filler cap.

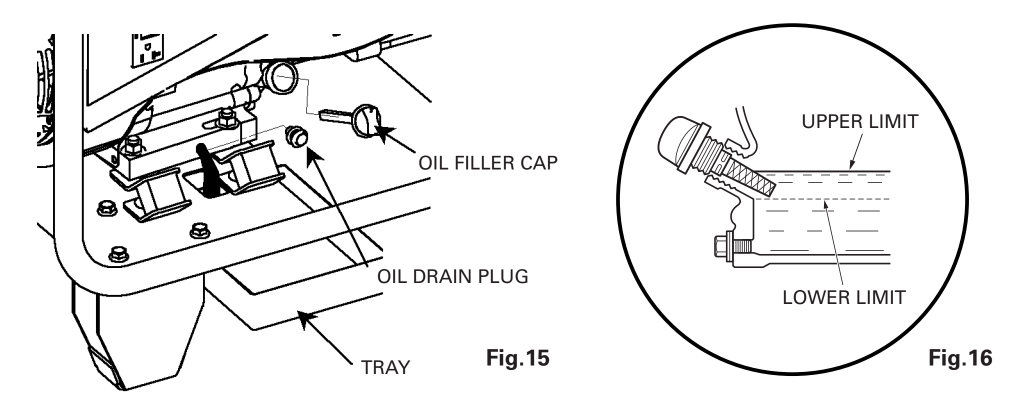



**Fig.15** **Fig.16**

**OIL CAPACITY**

| HITACHI Model | Quarts | Liters |
|---|---|---|
| E43 | 1.16 | 1.10 |
| E60 | 1.16 | 1.10 |
| E71 | 1.16 | 1.10 |

Wash your hands with soap and water after handling used oil.
Please dispose of used motor oil and containers in a manner that will not harm the natural environment. We suggest you take it in a sealed container to your local service station or recycling center for reclamation. Do not throw it in the trash, pour it on the ground or down the drain.

**NOTE: Never operate the generator without oil cap tightly secured. Failure to do so could cause oil to spill out of the engine.**

**AIR FILTER**

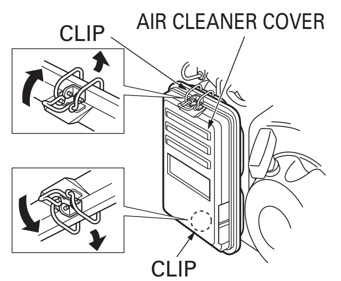
Adirty air cleaner will restrict airflow to the carburetor. To prevent carburetor malfunction, service the air filter regularly. Service more frequently when operating the generator in extremely dusty areas.

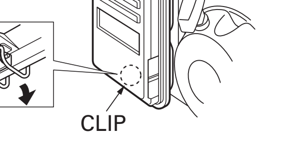
⚠ **WARNING: Using gasoline or flammable solvent to clean the filter element can cause a fire or explosion. Use only soapy water or nonflammable solvent.**

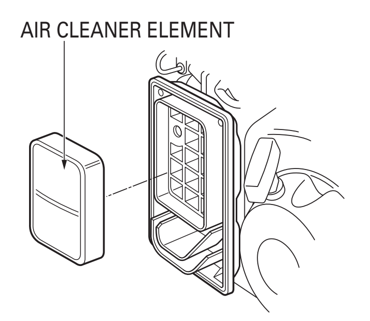
**NOTE: Never run the generator without the air cleaner. Rapid engine wear will result.**

1. Unsnap the air cleaner cover clips, remove the air cleaner cover, and remove the element as shown in Fig.17.

2. Wash the element in a solution of household detergent and warm water, then rinse thoroughly, or wash in nonflammable or high flash point solvent. Allow the element to dry thoroughly.
3. Soak the element in clean engine oil and squeeze out the excess oil as shown in Fig.17. The engine will smoke during initial start-up if too much oil is left in the element.
4. Reinstall the air filter element cover.







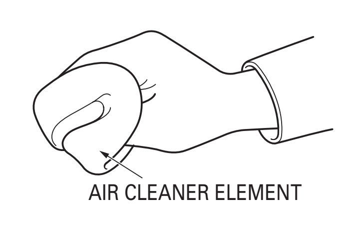



**Fig.17**

**FUEL SEDIMENT CUP CLEANING**

The sediment cup prevents dirt or water, which may be in the fuel tank from entering the carburetor. If the engine has not been run for a long time, the sediment cup should be cleaned.

1. Turn the fuel valve to the off position (horizontal to the ground). Remove the sediment cup, and O-ring as shown in Fig.18.
2. Clean the sediment cup, and the O-ring, in nonflammable or high flash point solvent.
3. Reinstall O-ring, and sediment cup.
4. Turn the fuel valve on and check for fuel leaks.

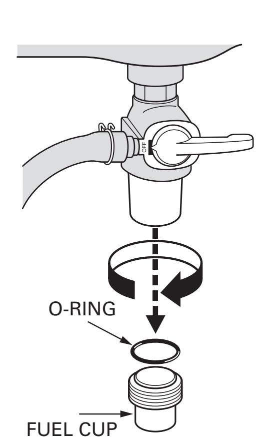
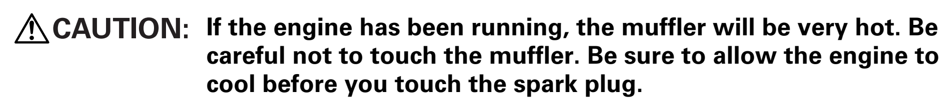



**Fig.18**

**SPARK PLUG SERVICE**

To service the spark plug, you will need a spark plug wrench like the one included with generator. Use recommended spark plugs:BPR6ES(NGK), W20EPR-U(DENSO). To ensure proper engine operation, the spark plug must be properly gapped and free of deposits.



⚠**CAUTION: If the engine has been running, the muffler will be very hot. Be careful not to touch the muffler. Be sure to allow the engine to cool before you touch the spark plug.**

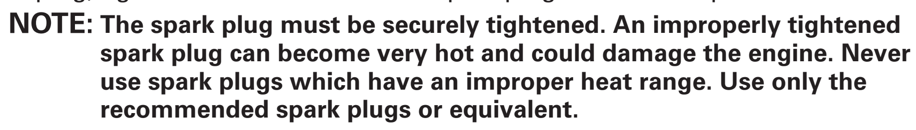
1. Remove the spark plug cap.
2. Clean any dirt from around the spark plug base.
3. Use a spark plug wrench to remove the spark plug.
4. Visually inspect the spark plug. Replace it if the insulator is cracked or chipped. Clean the spark plug with a wire brush if you plan to reuse it.
5. Measure the plug gap with the feeler gauge. Correct as necessary by carefully bending the side electrode (Fig.19). The gap should be: 0.028-0.031 in (0.70-0.80 mm)
6. Check that the spark plug washer is in good condition. If it is not, thread the spark plug in by hand to prevent cross threading.
7. After the spark plug is seated, tighten with a spark plug wrench to compress the washer. If you are installing a new spark plug, tighten the spark plug 1/2 turn after it seats to compress the washer. If you are reinstalling a used spark plug, tighten 1/8–1/4 turn after the spark plug seats to compress the washer.

0.028-0.031 in
(0.70-0.80 mm)

**Fig.19**

**NOTE: The spark plug must be securely tightened. An improperly tightened spark plug can become very hot and could damage the engine. Never use spark plugs which have an improper heat range. Use only the recommended spark plugs or equivalent.**

**SPARK ARRESTER**



⚠**CAUTION: If the generator has been running, the muffler will be very hot. Allow cooling before proceeding.**

**NOTE: The spark arrester must be serviced every 100 hours to maintain its efficiency.**

1. Using a Phillips-head screwdriver, remove the spark arrester screw as shown in Fig.20.
2. Use brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen as shown in Fig.20. Inspect the spark arrester screen for holes or tears. Replace the spark arrester if necessary.

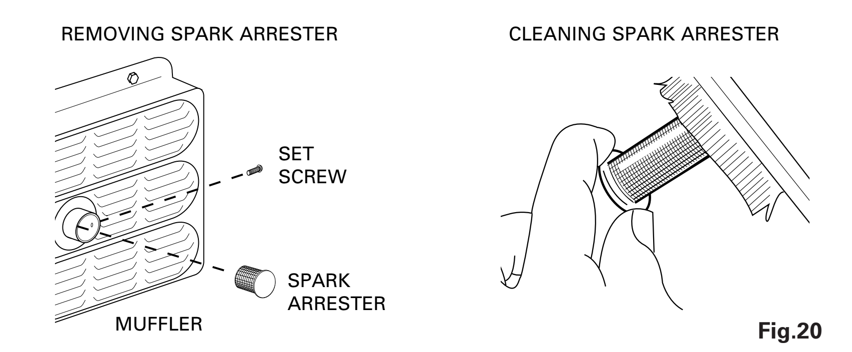



**Fig.20**

## SERVICE AND REPAIRS

All quality generators will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.

## INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les instructions de fonctionnement dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des régles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps étre évité si l'on reconnait une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

**NE JAMAIS** utiliser cet outil motorisé d'une maniére qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI.

## SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT** indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

**PRECAUTION** indique des situations dangereuses potentilles qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner de mineures et légéres blessures ou endommager la machine.

**REMARQUE** met en relief des informations essentielles.

# SÉCURITÉ

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'EMPLOI DES GÉNÉRATRICES

**LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS ET LES INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION DE CE MANUEL AVANT DE METTRE CETTE GÉNÉRATRICE EN SERVICE OU DE L'ENTRETENIR.**

⚠ **AVERTISSEMENT: Lire et comprendre toutes les consignes. Une bonne connaissance des génératrices et une formation appropriée sont essentielles pour l'utilisation sûre des génératrices. Un emploi inadéquat d'une génératrice ou par un personnel inexpérimenté peut s'avérer dangereux. Il est recommandé de se familiariser avec toutes les commandes de la génératrice, les prises de courant et les connexions. Il est important de savoir comment arrêter la génératrice en cas d'urgence. Le non-respect des consignes énumérées ci-dessous peut provoquer une décharge électrique, des dégâts matériels et/ou des blessures graves ou la mort. N'opérer la génératrice que si elle est entièrement assemblée.**

**REMARQUE : Toutes les génératrices HITACHI sont accompagnées du mode d'emploi du moteur Honda. Ce dernier a priorité pour toutes les questions liées au moteur.**

⚠ **AVERTISSEMENT: RISQUES LIÉS AU MONOXYDE DE CARBONE**
**Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique, un gaz incolore et inodore. L'inhalation des gaz d'échappement peut causer une perte de connaissance et même la mort.**
**Si la génératrice est utilisée dans un espace restreint ou partiellement fermé, l'air respiré peut contenir une quantité dangereuse de gaz d'échappement. Assurer une bonne ventilation pour empêcher l'accumulation de gaz d'échappement. Ne pas opérer la génératrice dans une pièce, une cave ou un tunnel à moins que des flexibles d'échappement aient été installés par des professionnels.**

⚠ **AVERTISSEMENT: RISQUES DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE**
**La génératrice produit suffisamment d'électricité pour causer des décharges électrique ou une électrocution si elle est mal utilisée. L'emploi de la génératrice ou d'un appareil électrique dans des conditions humides – près de l'eau, sur de l'herbe humide, dans des zones humides, sous la pluie ou la neige – présente des risques d'électrocution. Maintenir la génératrice au sec à tout moment.**
**Cette génératrice n'est pas prévue pour être entreposée à l'extérieur sans protection contre les intempéries. L'humidité ou la glace peuvent causer un mauvais fonctionnement ou court-circuiter les composants électriques, ce qui pourrait entraîner une électrocution. Tester les prises GFCI et les accessoires avant chaque utilisation.**
**Vérifier tous les composants électriques du panneau de commande avant chaque utilisation.**
**Ne connecter cette génératrice à aucun système électrique de bâtiment, à moins qu'un électricien agréé n'ait posé un interrupteur d'isolation. Sinon des dégâts matériels ou même la mort seraient possibles.**

⚠ AVERTISSEMENT: **RISQUES D'INCENDIE ET DE BRÛLURES**
**Le système d'échappement devient assez chaud pour enflammer certains matériaux. Maintenir la génératrice à au moins 3 pieds (1 mètre) des bâtiments et autres équipements pendant ou immédiatement après le fonctionnement. Ne jamais enfermer la génératrice dans une structure. Tenir tous les matériaux inflammables à l'écart de la génératrice.**

**Le silencieux devient très chaud pendant le fonctionnement et le demeure pendant un certain temps après l'arrêt du moteur. Ne pas toucher le silencieux quand le moteur est en marche ou chaud.**
**Laisser le moteur et le silencieux refroidir avant l'entreposage de la génératrice. Voir les instructions pour l'entreposage à la page 22 de ce manuel.**

**L'essence est hautement inflammable et toxique. Toujours arrêter le moteur et laisser refroidir le silencieux avant de faire le plein. Ne pas faire le plein en fumant ou à proximité d'une flamme à nu ou d'étincelles. Ne jamais fumer près de la génératrice.**
**Toujours vérifier qu'il n'y a pas d'écoulement ou de fuite de carburant. Bien essuyer tout carburant répandu avant de démarrer la génératrice. S'assurer que la génératrice est maintenue en position verticale pendant le fonctionnement ou le transport. Si elle est inclinée, du carburant peut s'écouler du carburateur ou du réservoir de carburant.**

1. **NE JAMAIS TOUCHER LES PIÈCES MOBILES.**
   Ne jamais approcher les mains, les doigts ou d'autres parties du corps des pièces mobiles de la génératrice. Ne jamais insérer les doigts ni aucun autre objet dans le ventilateur du logement. Cela pourrait entraîner des blessures ou une décharge électrique.

2. **UTILISER LA GÉNÉRATRICE UNIQUEMENT POUR LES APPLICATIONS SPÉCIFIÉES.**
   Ne jamais utiliser la génératrice pour des applications autres que celles spécifiées dans le Mode d'emploi.

3. **TOUJOURS MAINTENIR LA ZONE DE TRAVAIL PROPRE.**
   Éviter tout risque de blessure en n'encombrant pas la zone de travail.

4. **NE JAMAIS DES ENFANTS NI AUCUNE AUTRE PERSONNE TRAÎNER PRÈS DE LA ZONE DE TRAVAIL.**
   Interdire l'accès de la zone de travail à tout le monde (en particulier aux enfants).

5. **PORTER DES VÊTEMENTS APPROPRIÉS PENDANT LE TRAVAIL.**
   Ne jamais porter des vêtements lâches, gants, cravate, bagues, bracelets ou autres bijoux qui pourraient être happés par les pièces mobiles. Toujours porter des chaussures antidérapantes, de préférence avec des doigts de pied en acier.
   Porter un couvre-chef pour recouvrir les cheveux longs.

6. Pour les réparations, utiliser uniquement des pièces de rechange agréées.

7. Ne jamais opérer la génératrice quand on est fatigué, après avoir pris des médicaments ou consommé des boissons alcoolisées.

## MISE À LA TERRE DE LA GÉNÉRATRICE

La mise à la terre de la génératrice empêche une décharge électrique due à un défaut à la terre. Pour mettre la génératrice à la terre, il faut un fil de mise à la terre et un piquet de terre. Ils ne sont pas fournis avec la génératrice. Le fil de mise à la terre doit être un fil toronné en cuivre n°8. Le piquet de terre doit être en cuivre ou en laiton.

1. Localiser le boulon de mise à la terre sous le panneau de commande de la génératrice (Fig. 1).
2. Fixer le fil de mise à la terre au boulon.
3. Enfoncer le piquet de terre dans le sol.
4. Fixer le fil de mise à la terre au piquet.

La génératrice doit être mise à la terre à une bonne source de terre conforme aux normes du Code national de l'électricité et à la réglementation locale. Dans certaines zones, les génératrices doivent être enregistrées auprès des sociétés d'électricité locales.

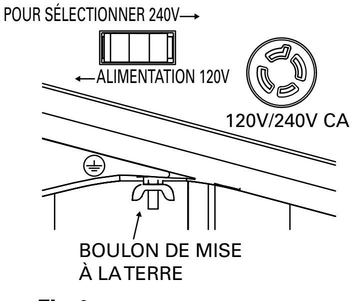


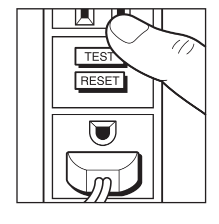
**Fig.1**

⚠ AVERTISSEMENT: **Utiliser uniquement des cordons prolongateurs mis à la terre. N'utiliser que des outils électriques à trois fils ou double isolation.**

⚠ AVERTISSEMENT: **Ne pas utiliser de tuyau métallique pour le transport de matières combustibles ou gaz comme piquet de mise à la terre.**

## DISJONCTEUR DE FUITE À LA TERRE (GFCI)

Sur les modèles de génératrice HITACHI (E43, E60, E71), toutes les prises de courant 20 A sont protégées par un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI). Ce GFCI coupe l'alimentation à la prise de courant lorsqu'il détecte de petits déséquilibres causés par une fuite de courant à la terre.



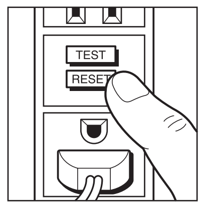




Fig.2

⚠ PRECAUTION : **Le bon fonctionnement de chaque GFCI doit être testé à chaque utilisation de la génératrice.**

### TEST D'UN GFCI:

Démarrer la génératrice. Régler le commutateur de ralenti (Fig. 10-H) à “OFF”. (Voir la page 25 pour les informations sur l'agencement du panneau de commande.) Appuyer sur le bouton TEST sur la prise de courant. Le bouton RESET saillit. L'alimentation à la prise de courant est maintenant coupée. Si le bouton RESET ne saillit pas, le GFCI ne fonctionne pas. Ne pas utiliser la génératrice tant que le problème n'est pas résolu. Pour rétablir l'alimentation à la prise, enfoncer le bouton RESET. Si le bouton RESET saillit pendant le fonctionnement, arrêter la génératrice et vérifier l'état de la génératrice et des équipements.

## PIÈCES DE RECHANGE

Pour les réparations, utiliser uniquement des pièces de remplacement identiques.
Les réparations doivent être effectuées uniquement par un centre de service après-vente agréé Hitachi.

## EMPLOYER UN CORDON DE RALLONGE APPROPRIÉ

Utiliser uniquement un cordon de rallonge à trois fils avec fiche de mise à la terre à trois fourches et prises à trois pôles acceptant la fiche des outils ou de l'appareil. Remplacer ou remplacer le cordon endommagé. S'assurer que le cordon de rallonge est en bon état. A l'emploi d'un cordon de rallonge, veiller à ce qu'il soit suffisamment lourd pour supporter le courant dont le produit aura besoin. Un cordon sous-dimensionné provoquera une chute de tension de ligne qui entraînera une perte de puissance et la surchauffe.Bien choisir un cordon qui fournira une tension suffisante pour opérer l'outil ou l'appareil. Les tableaux ci-dessous indiquent les calibres corrects pour les cordons de rallonge et la chute de tension causée par l'emploi de cordons de rallonge, selon différents appareils électriques.

CALIBRE MINIMUM DE JEUX DE CORDONS

| Volts | | Longueur totale de cordons en pieds (mètres) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 120V | | 0 – 25<br>(0 – 7,6) | 26 – 50<br>(7,9 – 15,2) | 51 – 100<br>(15,5 – 30,5) | 101 – 150<br>(30,8 – 45,7) |
| 240V | | 0 – 50<br>(0 – 15,2) | 51 – 100<br>(15,5 – 30,5) | 101 – 200<br>(30,8 – 61,0) | 201 – 300<br>(61,3 – 91,5) |
| Ampérage | | | | CALIBRE | |
| Supérieur à | Non supérieur à | | | | |
| 0 – 10 | | 16 | 16 | 14 | 14 |
| 10 – 13 | | 16 | 16 | 14 | 12 |
| 13 – 16 | | 14 | 14 | 12 | 12 |
| 16 – 25 | | 12 | 12 | 12 | 10 |
| 25 – 30 | | 10 | 10 | 10 | Non recommandé |

⚠ AVERTISSEMENT: **Éviter tout risque de décharge électrique. Ne jamais utiliser la génératrice avec un cordon électrique ou de rallonge endommagé ou dénudé.**
**Inspecter régulièrement tous les cordons électriques. Ne jamais les utiliser dans ou près de l'eau, ni dans un environnement où une décharge électrique est possible.**

# CONSERVER CES INSTRUCTIONS
# ET
# LES METTRE A LA DISPOSITION DES AUTRES UTILISATEURS
# ET
# PROPRIETAIRES DE CET OUTIL!

# FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

**REMARQUE : Les informations contenues dans ce Mode d'emploi sont destinées à assister pour le bon fonctionnement et l'entretien de la génératrice. Certaines illustrations de ce manuel peuvent montrer des détails et des accessoires qui diffèrent de la génératrice concernée.**

## DÉSIGNATION DES PIÈCES

### MODÈLE E43/ MODÈLE E60/ MODÈLE E71

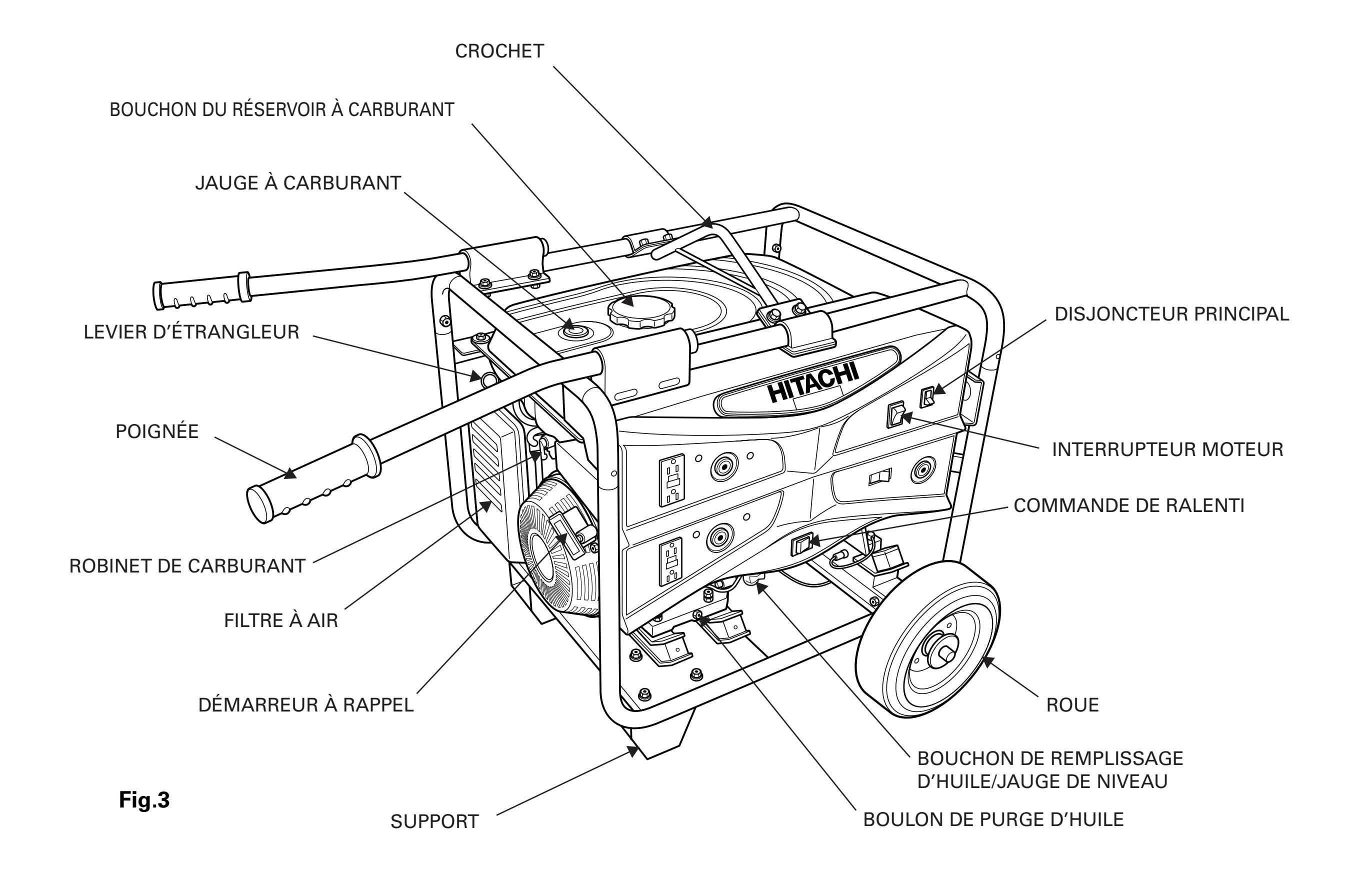



**Fig.3**

## SPÉCIFICATIONS

| Modèle | | E43 | E60 | E71 |
|---|---|---|---|---|
| GÉNÉRATRICE | | | | |
| Tension CA nominale | V | 120 / 240 | 120 / 240 | 120 / 240 |
| Courant CA nominal | A | 31,7 / 15,9 | 41,7 / 20,8 | 50,0 / 25,0 |
| Puissance CA nominale | VA | 3800 | 5000 | 6000 |
| Puissance max. | VA | 4300 | 6000 | 7100 |
| Phase | | Monophasé | Monophasé | Monophasé |
| Fréquence | Hz | 60 | 60 | 60 |
| MOTEUR | | | | |
| Modèle | | GX240 | GX340 | GX390 |
| Puissance max. | bhp(kW)/3600 tpm | 8 (5,9) | 11 (8,1) | 13 (9,6) |
| Capacité du réservoir à carburant | Gallons (litres) | 5 (18,9) | 5 (18,9) | 5 (18,9) |
| Carburant recommandé | | Essence sans plomb (indice d'octane 86 ou plus) | | |
| Capacité d'huile | Pintes (litres) | 1,16 (1,1) | 1,16 (1,1) | 1,16 (1,1) |
| Huile recommandée | | SAE 10W-30 API SJ ou SL | | |
| Bougie | | BPR6ES (NGK) ou W20EPR-U (DENSO) | | |
| GÉNÉRALITÉS | | | | |
| Système de démarrage | | Rappel | Rappel | Rappel |
| Système d'alerte d'huile | | Oui | Oui | Oui |
| Système de ralenti automatique | | Oui | Oui | Oui |
| Dimensions (accessoires inclus) | in (mm) Lxlxh | 26,0 x 21,7 x 20,7 (660 x 550 x 525 ) 42,3 x 29,4 x 29,0 (1075 x 746 x 737 ) | | |
| Poids sec (accessoires inclus) | lb (kg) | 157 (71) ( 198 (90) ) | 181 (82) ( 223 (101) ) | 201 (91) ( 243 (110) ) |

## TRANSPORT / ENTREPOSAGE

### Transport

⚠ **PRECAUTION : Les unités sont lourdes. Respecter les procédures de levage prescrites lors du transport. Avant de transporter la génératrice, il est important de couper l'interrupteur moteur et de fermer le robinet de purge de carburant. Maintenir la génératrice de niveau à tout moment pour éviter tout écoulement de carburant. Les vapeurs de carburant ou le carburant répandu peuvent s'enflammer.**

⚠ **AVERTISSEMENT: Le contact avec un moteur ou un système d'échappement chaud peut causer de sérieuses brûlures ou un incendie. Laisser le moteur et le silencieux refroidir avant de transporter la génératrice.**

### Entreposage

S'assurer que le lieu d'entreposage de la génératrice n'est pas excessivement humide et poussiéreux. Entreposer la génératrice dans un endroit sec et bien ventilé.

⚠ **AVERTISSEMENT: Le contact avec un moteur ou un système d'échappement chaud peut causer de sérieuses brûlures ou un incendie. Laisser le moteur et le silencieux refroidir avant de transporter la génératrice.**

## ASSEMBLAGE

⚠ **PRECAUTION : La génératrice est trop lourde pour être soulevée par une personne. Demander l'aide d'autres personnes avant d'essayer de la déplacer. Le levage d'un objet trop lourd pourrait entraîner des blessures graves.**

**REMARQUE : Installer le kit de roue avant d'ajouter de l'essence ou de l'huile moteur pour éviter d'endommager le moteur. Si des accessoires sont installés après le fonctionnement de la génératrice, vérifier que le réservoir à carburant est vide, et que le robinet de purge de carburant est tourné en position OFF, à savoir horizontalement par rapport au sol. Vérifier que l'huile est drainée du moteur.**

### DÉBALLAGE

Après l'ouverture du couvercle du carton
1. Retirer tous les matériaux d'emballage.
2. Retirer le jeu de manuels (mode d'emploi de la génératrice, guide du propriétaire et la clé à bougie).
3. Retirer la boîte à accessoires séparée.
4. Retirer la génératrice du carton ouvert.

**BOÎTE À ACCESSOIRES**

Vérifier le contenu.

| | |
|---|---|
| POIGNÉE (DROITE) | SUPPORT - 2 pcs |
| POIGNÉE (GAUCHE) | ARBRE |
| ÉTAI DE POIGNÉE – 2 pcs | ROUE – 2 pcs |
| CROCHET | RONDELLE – 2 pcs |
| ÉTAI DE CROCHET – 2 pcs | GOUPILLE R – 2 pcs |
| BOULON LONG (M8-L18) – 8 pcs | BOULON COURT (M8-L14) – 10 pcs |

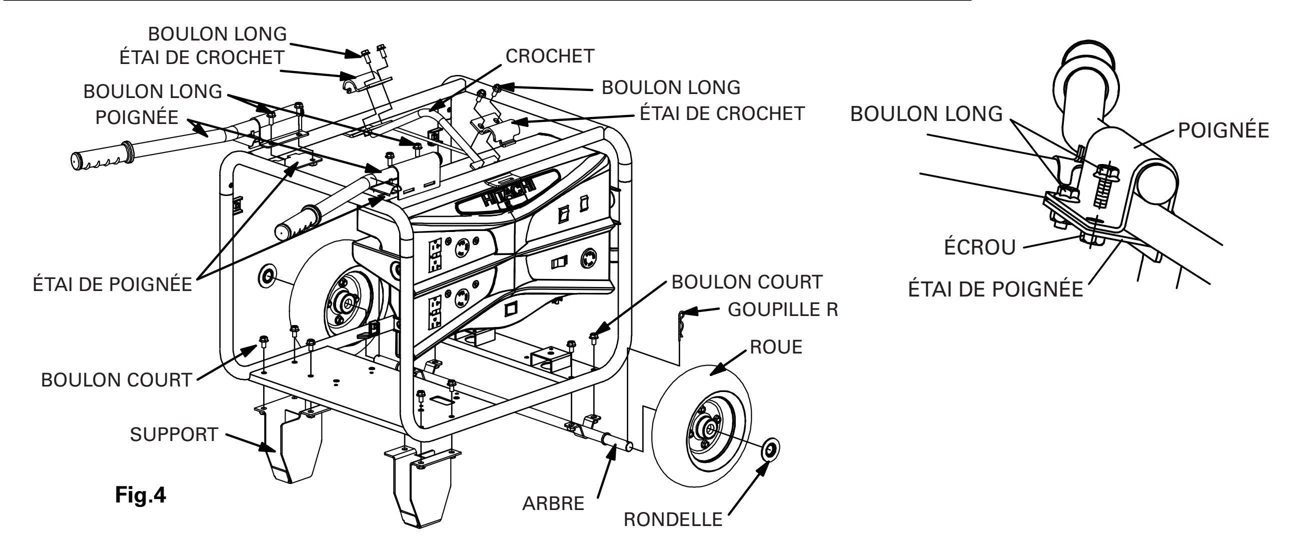


Fig.4

**ASSEMBLAGE DU KIT DE ROUE**

Outils requis: clé 12 mm

1. Installer les deux ROUES sur l'ARBRE avec les RONDELLES et les GOUPILLES R.
   Une RONDELLE doit faire un côté convexe du côté de la ROUE.... Assemblage de ROUE
2. Installer l'assemblage de ROUE sur la génératrice avec quatre BOULONS COURTS M8 x L14 mm.
3. Installer les deux SUPPORTS sur le cadre inférieur avec six BOULONS COURTS M8 x L14 mm.

**ASSEMBLAGE DU KIT DE POIGNÉE**

Outils requis: clé de 12 mm

1. Installer la POIGNÉE (DROITE et GAUCHE) sur le cadre supérieur de la génératrice avec l'ÉTAI DE POIGNÉE et quatre BOULONS LONGS M8 x L18 mm.

**ASSEMBLAGE DU KIT DE CROCHET**

Outils requis: clé de 12 mm

1. Placer le CROCHET au point d'équilibre de la génératrice comme indiqué sur la Fig. 5.
2. Insérer les ergots d'extrémité d'ÉTAI DE CROCHET dans les fentes de CROCHET, et boulonner l'ÉTAI DE CROCHET au CROCHET avec quatre BOULONS LONGS M8 x L18mm et les serrer fermement.

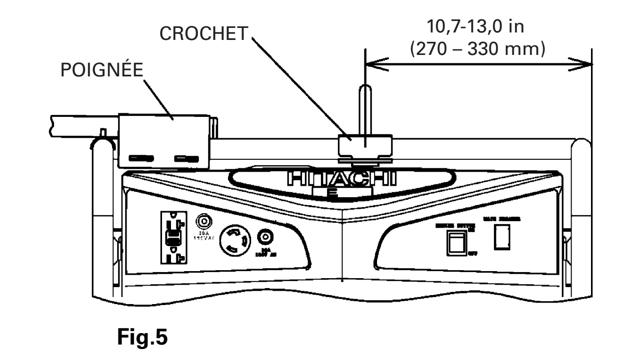


Fig.5

# APPLICATIONS

Source d'alimentation pour des appareils et outils électriques.

⚠AVERTISSEMENT: **Les produits à contrôle électronique HITACHI ne doivent pas être utilisés avec des génératrices portables.**
**Une puissance irrégulière pourrait provoquer une défaillance de ces produits.**
**Pour les produits d'autres fabricants, contacter le fabricant pour savoir s'il est sûr d'utiliser ces produits à contrôle électronique avec des génératrices portables.**

# PRÉPARATIFS AVANT LE FONCTIONNEMENT

Avant de démarrer la génératrice, vérifiez les niveaux d'huile et de carburant. Vérifier les sorties GFCI comme indiqué à la page 20 de ce manuel. S'assurer que le filtre à air fonctionne. Suivre les directives ci-dessous pour le remplissage d'huile et de carburant.

## HUILE MOTEUR

**REMARQUE: Il n'y a pas d'huile dans le carter moteur à l'expédition de la génératrice. Il faut ajouter de l'huile avant de démarrer le moteur. Vérifier le niveau d'huile avant chaque utilisation, la génératrice au niveau du sol et le moteur arrêté.**

L'huile moteur est un facteur essentiel affectant les performances du moteur et sa vie de service. Les huiles sans détergent à 2 temps ne sont pas recommandées parce qu'elles endommageront le moteur. Utiliser une huile moteur 4 temps conforme ou excédant les exigences de la classification de service API SJ ou SL.
Toujours vérifier que l'étiquette API SERVICE sur le bidon d'huile inclut les lettres SL ou SL.SAE 10W-30 est recommandé pour l'emploi ordinaire à toutes températures. Les autres viscosités indiquées sur la Fig. 6 sont utilisables quand la température moyenne de la région d'emploi est sur la plage indiquée.

30
10W-30
5W-30
-20 0 20 40 60 80 100°F
-20 -10 0 10 20 30 40°C

**Fig.6**

## VÉRIFICATION DE L'HUILE (Fig. 7 et 8)

1. Retirer le bouchon de remplissage d'huile et nettoyer la jauge d'huile avec un chiffon.
2. Vérifier le niveau d'huile en insérant la jauge d'huile dans le goulot de remplissage sans la visser.
3. Si le test ne montre aucun repère d'huile, le niveau est bas.
4. Si le niveau est bas, ajouter de l'huile recommandée jusqu'à la marque supérieure de la jauge d'huile.

## CAPACITÉ D'HUILE

| Modèle HITACHI | Pintes | Litres |
|---|---|---|
| E43 | 1,16 | 1,10 |
| E60 | 1,16 | 1,10 |
| E71 | 1,16 | 1,10 |

**REMARQUE: Si le niveau d'huile est bas, le système d'alerte d'huile arrêtera le moteur et empêchera le redémarrage.**

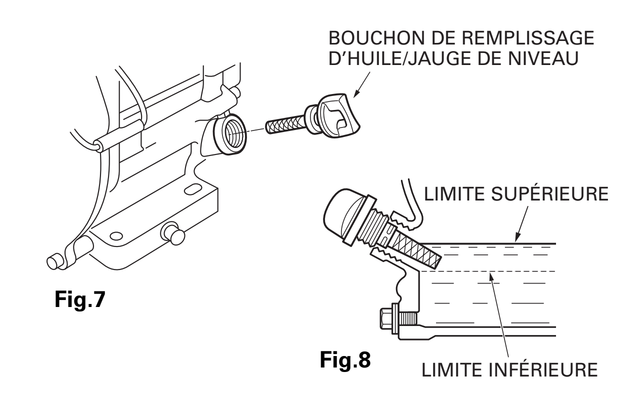



**Fig.7**

**Fig.8**

## CARBURANT

**⚠ AVERTISSEMENT: L'essence est inflammable et sa vapeur est explosive. Pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, suivre les directives ci-dessous:**

- **Conserver le carburant hors de portée des enfants.**
- **Faire le plein de la génératrice dans un endroit bien ventilé. Ne pas faire le plein quand le moteur tourne ou est chaud. Déconnecter les appareils électriques et couper le moteur avant de faire le plein.**
- **Ne pas trop remplir le réservoir à carburant. Toujours laisser un espace pour permettre la dilatation des vapeurs de carburant. Si le réservoir est trop plein, du carburant peut déborder sur le moteur chaud et causer un incendie ou une explosion. Après le plein, bien fermer le bouchon du réservoir à carburant.**
- **Ne pas renverser du carburant. Le carburant ou les vapeurs de carburant peuvent s'enflammer. Si du carburant est répandu, vérifier que la zone est sèche avant de démarrer le moteur.**
- **Ne jamais fumer dans la zone de ravitaillement. Interdire toute flamme à nu ou étincelle dans cette zone.**
- **Entreposer le carburant dans un contenant approuvé. Entreposer le carburant dans un endroit bien ventilé exempt de flammes à nu ou étincelles.**

## CAPACITÉ DU RÉSERVOIR À CARBURANT

| Modèle HITACHI | Gallons | Litres |
|---|---|---|
| E43 | 5,0 | 18,9 |
| E60 | 5,0 | 18,9 |
| E71 | 5,0 | 18,9 |

Vérifier la jauge à carburant placée sur le dessus de la génératrice près du réservoir à carburant et remplir le réservoir si le niveau de carburant est bas. Remplir soigneusement pour éviter de répandre du carburant. Ne pas remplir au-dessus du collier du filtre à carburant (Fig. 9).
Utiliser de l'essence sans plomb à indice d'octane à la pompe de 86 ou plus.
Le moteur Honda est certifié pour fonctionner avec de l'essence sans plomb. L'essence sans plomb produit moins de dépôts dans le moteur et sur la bougie et prolonge la vie de service du système d'échappement. Ne jamais utiliser d'essence viciée ou contaminée.
Éviter la pénétration de saleté ou d'eau dans le réservoir à carburant.
Toujours laisser le filtre à carburant en place pendant le plein.

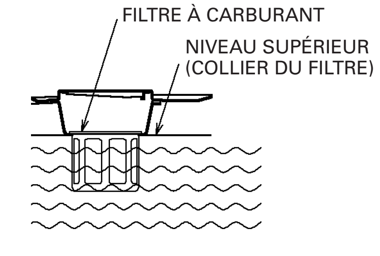



**Fig.9**

### CARBURANTS OXYGÉNÉS

Certaines essences conventionnelles sont mélangées avec de l'alcool ou un composé d'éther. Ces essences sont collectivement appelées carburants oxygénés. Pour satisfaire les normes de pureté de l'air, certaines régions des États-Unis et du Canada utilisent des carburants oxygénés pour aider à réduire les émissions.
En cas d'utilisation d'un carburant oxygéné, s'assurer qu'il est sans plomb et que les exigences minimales d'indice d'octane sont satisfaites. Avant d'utiliser du carburant oxygéné, essayer d'en confirmer le contenu. Certains états/provinces exigent que ces informations soient indiquées sur la pompe. Voici les pourcentages des carburants oxygénés approuvés par l'EPA:
**Éthanol** (alcool éthylique) 10% par volume. Il est possible d'utiliser de l'essence contenant jusqu'à 10% d'éthanol par volume. L'essence contenant de l'éthanol peut être commercialisée sous le nom "essence-alcool".
**MTBE** (éther méthyltertiobutylique) 15% par volume. Il est possible d'utiliser de l'essence contenant jusqu'à 15% de MTBE par volume.
**Méthanol** (alcool méthylique ou esprit de bois) 5% par volume. Il est possible d'utiliser de l'essence contenant jusqu'à 5% de méthanol par volume tant qu'elle contient aussi des co-solvants et inhibiteurs de corrosion pour protéger le système d'alimentation. L'essence contenant plus de 5% de méthanol par volume peut causer des problèmes de démarrage et/ou de performances du moteur. Elle peut aussi endommager les pièces en métal, caoutchouc et plastique de la génératrice ou du système d'alimentation.
Si des symptômes de fonctionnement indésirables sont remarqués, essayer une autre station-service ou passer à une autre marque d'essence.

**REMARQUE: Les dommages du système d'alimentation ou les problèmes de performances résultant de l'emploi d'un carburant oxygéné à pourcentage par volume plus élevé que ceux précités ne sont pas couverts par la garantie.**

## PANNEAU DE COMMANDE

Voir la Fig. 10 de la page 25 pour l'agencement des panneaux de commande de la génératrice.

### INTERRUPTEUR MOTEUR

L'interrupteur moteur (A) doit être en position ON pour le démarrage. Pour arrêter le moteur, régler l'interrupteur à OFF. Voir la section "FONCTIONNEMENT" commençant à la page 26 de ce manuel pour les instructions complètes concernant le démarrage et l'arrêt.

### DISJONCTEUR PRINCIPAL

Le disjoncteur principal (B) protège l'alternateur. La surcharge de la génératrice fera basculer le disjoncteur principal. Un court-circuit dans un appareil alimenté peut aussi faire basculer le disjoncteur principal. Dans ce cas, déconnecter les appareils électriques de toutes les prises de courant. Pousser le disjoncteur en position ON. Si le disjoncteur principal passe en position OFF quand aucune charge n'est connectée, consulter un technicien d'entretien.

### Fig.10: AGENCEMENT DES PANNEAUX DE COMMANDE

A. Interrupteur moteur
B. Disjoncteur principal
C. Thermorupteurs individuels
D. Prises doubles GFCI (120 V)
E. Prises à verrou tournant (120/240 V)
F. Prises à verrou tournant (120 V)
G. Sélecteur de tension
H. Commande de ralenti

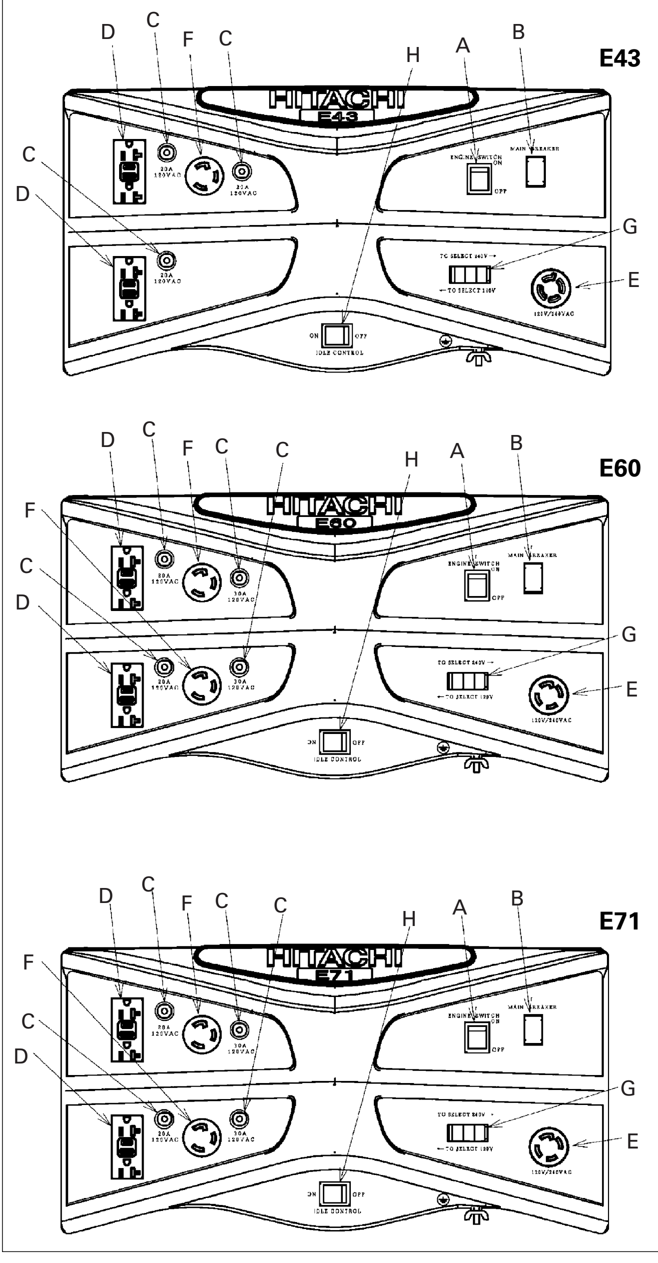



Fig.10

### THERMORUPTEURS DE PRISE

Les thermorupteurs de prise protègent les prises de courant. Une surcharge de la génératrice fera basculer le thermorupteur. Si un sélecteur de thermorupteur individuel (C) bascule comme indiqué sur la Fig. 11, déconnecter l'appareil électrique de la prise. Laisser le thermorupteur refroidir. Enfoncer le sélecteur de thermorupteur individuel (C) pour le réinitialiser.

**REMARQUE : Les prises à verrou tournant 120/240 V sont dépourvues de thermorupteur individuel. La prise est protégée par le disjoncteur principal. Des températures ambiantes élevées peuvent provoquer le basculage d'un thermorupteur.**

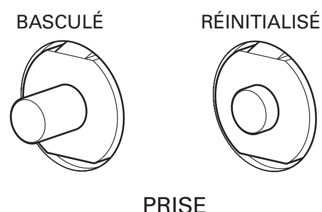



**Fig.11**

### PRISES DOUBLES GFCI (120 V)

Tous les modèles sont pourvus de deux disjoncteurs de fuite à la terre (GFCI) 120 volts. Le GFCI protège contre tout risque de décharge électrique quand l'électricité passe par le corps de l'utilisateur pour faire une mise à la terre. Cela peut se produire si l'utilisateur touche un cordon d'un appareil rendu "actif" à cause d'un mécanisme défectueux, de l'humidité ou d'une isolation usée etc. Voir la section "SECURITE" commençant à la page 18 pour en savoir plus sur les prises GFCI.

### PRISES À VERROU TOURNANT (120 V)

Tous les modèles sont pourvus d'au moins une prise à verrou tournant 120 V.

| | 120 V<br>30 A<br>(NEMA L5-30R) |
|---|---|
| E43 | 1 |
| E60 | 2 |
| E71 | 2 |

### PRISES À VERROU TOURNANT (120/240 V)

Les modèles E43, E60 et E71 ont une prise à verrou tournant 120/240 V.

| | 120/240 V<br>20 A<br>(NEMA L14-20R) | 120/240 V<br>30 A<br>(NEMA L14-30R) |
|---|---|---|
| E43 | 1 | |
| E60 | | 1 |
| E71 | | 1 |

### SÉLECTEUR DE TENSION

Ce sélecteur permet à la génératrice de fonctionner en mode tension simple (120 volts) ou en mode bitension (120/240 V). En mode tension simple, seules les prises doubles 120 V et prises à verrou tournant sont alimentées. La puissance nominale totale de la génératrice est partagée entre les prises 120 V. En mode bitension, à la fois les prises 120 V et 120/240 V sont alimentées. Mais seulement la moitié de la puissance nominale est disponible aux prises 120 V. La puissance totale est disponible à la prise à verrou tournant 120/240 V.

**REMARQUE: Ne pas changer le sélecteur de tension de position pendant l'alimentation d'appareils électriques. Déconnecter tous les appareils électriques avant de le déplacer, sinon il pourrait être endommagé.**

### COMMANDE DE RALENTI

Tous les modèles sont pourvus d'une commande de ralenti (H). Elle réduit automatiquement la vitesse du moteur 8 secondes après la coupure de tous les appareils électriques fixés à la génératrice.
Le moteur revient automatiquement à pleine vitesse quand un appareil électrique est remis sous tension.
Pour activer la fonction de ralenti, mettre la commande de ralenti sur ON. L'emploi de cette fonction est recommandé pendant le fonctionnement de la génératrice pour réduire la consommation de carburant. Pour éviter de longues périodes de préchauffage, mettez la commande sur OFF au démarrage du moteur et jusqu'à ce que le moteur atteigne la température de fonctionnement.

## FONCTIONNEMENT

### DÉMARRAGE DE LA GÉNÉRATRICE

⚠ **AVERTISSEMENT: Avant de démarrer la génératrice, bien lire et comprendre toutes les instructions concernant la sécurité et les instructions pour le fonctionnement dans ce manuel.**

1. Débranchez tous les appareils électriques de la génératrice et mettre le disjoncteur principal en position OFF (ouvert).
2. Mettre la commande de ralenti sur OFF (Fig. 10-H).
3. Ouvrir le robinet de carburant en le tournant dans le sens horaire à la position verticale (Fig. 12).
4. Si le moteur est froid, tirer le levier d'étrangleur en position fermée (Fig. 13). Si le moteur est chaud, régler l'étrangleur en position ouverte comme indiqué sur la Fig. 14.
5. Mettre l'interrupteur moteur sur ON (Fig. 10-A).
6. Tirer sur la poignée de démarreur jusqu'à sentir la compression, puis la tirer rapidement.

**REMARQUE: Ne pas laisser la poignée de démarreur revenir en arrière brusquement. La ramener lentement à la main.**

**REMARQUE: Si le niveau d'huile du moteur est bas, il ne démarrera pas. S'il ne démarre pas, vérifier le niveau d'huile et en ajouter si nécessaire.**

**REMARQUE: Pour assurer une lubrification maximale, placer la génératrice sur une surface de niveau.**

7. À mesure que le moteur se réchauffe, déplacer le levier d'étrangleur en position ouverte comme indiqué sur la Fig. 14.
8. Laisser le moteur réchauffer pendant quelques minutes. Puis mettre le disjoncteur principal (Fig. 10-B) en position ON (fermée). Fixer les appareils électriques.

## ARRÊT DE LA GÉNÉRATRICE

Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, mettez l'interrupteur moteur sur OFF.
Pour arrêter la génératrice en fonctionnement normal:
1. Mettez hors tension et déconnectez tous les appareils électriques attachés à la génératrice.
2. Mettez l'interrupteur moteur sur OFF.
3. Fermez la soupape à carburant en tournant le robinet dans le sens anti-horaire à la position horizontale comme indiqué sur la Fig. 12.

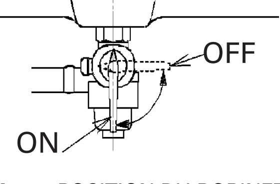
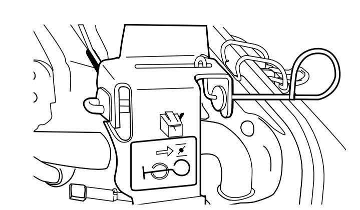


**Fig.12** POSITION DU ROBINET DE CARBURANT

## VITESSE DU MOTEUR

Les génératrices exigent une vitesse du moteur fixe pour maintenir la tension correcte. La vitesse du moteur est contrôlée par le régulateur qui s'ajuste automatiquement aux charges variables sur le moteur pour maintenir la vitesse constante de 3600-3700 tpm.

**REMARQUE: Ne pas ajuster le régulateur de cette génératrice. Il a été réglé à l'usine pour des performances optimales. Toute altération peut endommager la génératrice et annulera la garantie. Le régulateur peut seulement être ajusté par un centre après-vente agréé.**


**Fig.13** LEVIER D'ÉTRANGLEUR FERMÉ

## FONCTIONNEMENT SOUS CHARGES LOURDES

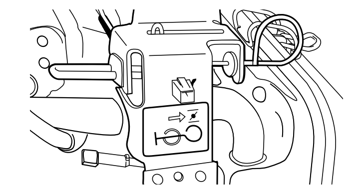
Limiter les opérations exigeant la puissance nominale maximale.

| Modèle HITACHI | Puissance maximale |
|---|---|
| E43 | 4300 watts |
| E60 | 6000 watts |
| E71 | 7100 watts |

En fonctionnement continu, ne pas dépasser la puissance nominale continue.

| Modèle HITACHI | Puissance continue |
|---|---|
| E43 | 3800 watts |
| E60 | 5000 watts |
| E71 | 6000 watts |

NE dépasser la limite de courant spécifiée sur le panneau de commande pour aucune prise.


**Fig.14** LEVIER D'ÉTRANGLEUR OUVERT

## FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE

À haute altitude, le mélange air-carburant standard du carburateur sera trop riche. Les performances diminueront et la consommation de carburant augmentera. Un mélange très riche encrassera aussi la bougie et rendra le démarrage difficile.
Les performances à haute altitude peuvent être améliorées par des modifications spécifiques du carburateur. Si le moteur est toujours opéré à des altitudes au-dessus de 6000 pieds (1800 m), demander à un centre après-vente agréé de modifier le carburateur.
Même en modifiant le carburateur, la puissance du moteur diminuera d'environ 3,5% par 1000 pieds (300 m) d'augmentation d'altitude. L'effet de l'altitude sur la puissance sera plus important si le carburateur n'est pas modifié. Une diminution de la puissance du moteur réduira la puissance fournie par la génératrice.

**REMARQUE: Quand le carburateur est modifié pour le fonctionnement à haute altitude, le mélange air-carburant sera trop pauvre pour le fonctionnement à basse altitude. Si la génératrice est utilisée à basse altitude après une modification du carburateur, le carburateur pourra provoquer une surchauffe du moteur et sérieusement l'endommager. Pour l'emploi à basse altitude, demander à un centre après-vente agréé de remettre le carburateur aux spécifications usine d'origine.**

### FONTIONNEMENT À TEMPÉRATURES ÉLEVÉES ET BASSES

La température de l'air affecte la puissance de la génératrice. La puissance diminue d'1% par augmentation de 10˚F au-dessus de 60˚F. Une température très basse peut rendre le démarrage du moteur plus difficile.

### DÉPANNAGE

Si le moteur ne démarre pas
1. Vérifier s'il y a suffisamment de carburant dans le réservoir à carburant. Faire le plein d'essence fraîche si nécessaire.
2. Vérifier l'huile moteur. Faire l'appoint jusqu'à la limite supérieure avec de l'huile fraîche.
3. S'assurer que le robinet de carburant est ouvert. Il est ouvert s'il est perpendiculaire au sol (tout droit vers le haut et le bas comme indiqué sur la Fig. 12).
4. Vérifier que le capuchon de la bougie est fermement fixé sur la bougie.
5. Inspecter le filtre à air. Le nettoyer ou le remplacer si nécessaire.
6. Débrancher tous les appareils électriques de la génératrice, et mettre l'interrupteur moteur sur ON.
7. Suivre la procédure de démarrage à la page 26 dans ce manuel.

Si le moteur ne démarre toujours pas
1. Tirer 5 ou 6 fois la poignée du démarreur.
2. Retirer et inspecter la bougie.

Si la bougie est sèche:
1. Vérifier qu'il y a de l'essence fraîche dans le réservoir et que le robinet de carburant est ouvert.
2. Réinstaller la bougie et le capuchon de bougie.
3. Essayer à nouveau de démarrer le moteur en suivant la procédure de démarrage à la page 26 dans ce manuel.
4. Si le moteur ne démarre pas, emporter la génératrice dans un centre après-vente agréé HITACHI.

Si la bougie est humide:
1. Nettoyer, ajuster l'écartement des électrodes ou remplacer la bougie.
2. Réinstaller la bougie et le capuchon de bougie.
3. Essayer à nouveau de démarrer le moteur en suivant la procédure de démarrage à la page 26 dans ce manuel.
4. Si le moteur ne démarre pas, emporter la génératrice dans un centre après-vente agréé HITACHI.

Si les prises ne sont pas alimentées
1. Mettre les disjoncteurs sur OFF et déconnecter tous les appareils électriques de la génératrice.
2. Mettez les disjoncteurs sur ON et tester les GFCI en suivant la procédure de la page 20 dans ce manuel.
3. Mettre le sélecteur de tension sur la position 120 volts (à moins qu'un outil exigeant 240 volts soit utilisé).
4. Mettre la commande de ralenti sur OFF.
5. Mettre le ou les disjoncteurs sur OFF et reconnecter les appareils électriques. Vérifier que les fiches sont fermement connectées aux prises.
6. Mettre le ou les disjoncteurs sur ON.
7. Si les prises ne sont toujours pas alimentées, emporter la génératrice dans un centre après-vente agréé HITACHI.

## ENTRETIEN

### IMPORTANCE DE L'ENTRETIEN

Un bon entretien est essentiel pour le fonctionnement sûr, économique et sans problème. Il aidera aussi à réduire la pollution de l'air.

⚠AVERTISSEMENT: **Un entretien inapproprié ou la non-correction d'un problème avant le fonctionnement peut provoquer un mauvais fonctionnement, des blessures graves ou la mort. Toujours suivre les recommandations et le calendrier d'inspection et d'entretien dans ce mode d'emploi.**
**Les pages suivantes incluent le calendrier d'entretien, les procédures d'entretien périodique et des procédures d'entretien simples avec des outils à main de base, pour aider l'utilisateur à entretenir la génératrice de manière appropriée. S'il ne sent pas à l'aise pour réaliser une des procédures, il est souhaitable qu'il fasse appel à un technicien spécialisé pour l'entretien. L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs ou du système de contrôle des émissions peut être effectué par une entreprise ou un particulier spécialisé dans la réparation des moteurs, en utilisant des pièces "certifiées" aux normes EPA.**

### MESURES DE SÉCURITÉ POUR L'ENTRETIEN

⚠AVERTISSEMENT: **Toujours suivre les procédures et précautions du guide du propriétaire. Le non-respect des consignes et précautions d'entretien peut entraîner des blessures graves ou la mort.**

**MESURES DE SÉCURITÉ**

⚠PRECAUTION : **Vérifier que le moteur est coupé avant de commencer toute tâche d'entretien ou de réparation. Cela éliminera divers risques potentiels comme:**

- **Empoisonnement au monoxyde de carbone provenant de l'échappement du moteur. Toujours s'assurer que la ventilation est appropriée lorsque le moteur fonctionne.**
- **Brûlures causées par des pièces chaudes. Laisser le moteur et le système d'échappement refroidir avant d'y toucher pour éviter les brûlures.**
- **Blessures causées par les pièces mobiles. Porter des vêtements appropriés, attacher ses cheveux longs en arrière, et rester vigilant autour de la génératrice pour éviter les blessures causées par les pièces mobiles.**

Lire les instructions avant de commencer, et s'assurer d'avoir tous les outils et les compétences requises.
Le personnel du centre de service après-vente agréé connaît le mieux la génératrice et est entièrement équipé pour effectuer l'entretien et les réparations. Utiliser uniquement des pièces neuves d'origine ou leur équivalent pour la réparation ou le remplacement afin d'obtenir la meilleure qualité et fiabilité.

⚠ PRECAUTION : **Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion, se montrer prudent en travaillant en présence d'essence. Utiliser un solvant ininflammable, et non de l'essence, pour nettoyer les pièces. Maintenir tout tabac, étincelle ou flamme à l'écart des pièces en contact avec le carburant.**

## SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

### SOURCE DES ÉMISSIONS

Le processus de combustion produit du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote et des hydrocarbures.
Le contrôle des hydrocarbures et des oxydes d'azote est très important parce que, sous certaines conditions, ils réagissent et génèrent un smog photochimique lorsqu'ils sont soumis à la lumière du soleil. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même manière, mais est toxique.
La génératrice HITACHI est entraînée par un moteur Honda. Honda utilise des réglages de carburateur pauvres et d'autres systèmes pour réduire les émissions de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures.

### LOI AMÉRICAINE ET DE LA CALIFORNIE SUR LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Les règlements de l'EPA et de Californie exigent que tous les fabricants fournissent des instructions écrites décrivant le fonctionnement et l'entretien des systèmes de contrôle des émissions.
Les instructions et procédures suivantes doivent être observées pour maintenir les émissions du moteur Honda dans les normes d'émission.

### ALTÉRATION

L'altération du système de contrôle des émissions peut augmenter les émissions au-dessus des limites légales. Les actes constituant l'altération sont entre autres:

- Le retrait ou l'altération de toute pièce du système d'admission, d'alimentation ou d'échappement.
- L'altération ou le déjouement de la tringlerie de régulation ou du mécanisme d'auto-ajustement pour que le moteur fonctionne en dehors de ses paramètres de conception.

### PROBLÈMES QUI PEUVENT AFFECTER LES ÉMISSIONS

Si un des symptômes suivants a été remarqué, faire inspecter et réparer le moteur par son centre de service après-vente agréé.

- Démarrage difficile ou calage après le démarrage
- Ralenti irrégulier
- Raté d'allumage ou retour d'allumage sous charge
- Post-combustion (retour d'allumage)
- Fumée d'échappement noire ou consommation élevée de carburant

### PIÈCES DE REMPLACEMENT

Le système de contrôle des émissions du moteur Honda a été conçu, construit et certifié conformément aux règlements de l'EPA et de la Californie sur le contrôle des émissions. Nous recommandons l'emploi de pièces d'origine Honda chaque fois que des travaux d'entretien du moteur sont faits. Ces pièces de rechange d'origine sont fabriquées aux mêmes normes que les pièces d'origine, ce qui permet d'être confiant dans leurs performances. L'emploi de pièces de rechange qui ne respectent pas les normes de qualité et de conception des pièces d'origine peut affecter l'efficacité du système de contrôle des émissions.
Un fabricant d'une pièce de rechange assume la responsabilité que cette pièce n'aura aucun effet néfaste sur les performances du système. Le fabricant ou le reconstructeur de la pièce doit certifier que l'utilisation de la pièce n'empêchera pas le moteur de satisfaire aux règlements en matière de contrôle des émissions

## CALENDRIER D'ENTRETIEN

Le calendrier d'entretien périodique ci-après indique les intervalles d'entretien pour le moteur et la génératrice. Lire les procédures d'entretien détaillées pour le moteur décrites dans le Guide du propriétaire.

### NOUVELLES MACHINES

Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à air après les 20 premières heures de fonctionnement.

### CALENDRIER D’ENTRETIEN PÉRIODIQUE

| | | Chaque jour avant le démarrage | Tous les 3 mois/ 50 h | Tous les 6 mois/ 100 h | Tous les ans ou 300 h |
|---|---|---|---|---|---|
| *Huile moteur | Vérifier le niveau | X | | | |
| | Remplacer | | | X | |
| *Filtre à air | Vérifier | X | | | |
| | Nettoyer | | X (1) | | |
| *Coupelle à sédiments | Nettoyer | | | X | |
| *Bougie | Nettoyer-réajuster | | | X | |
| | Remplacer | | | | X |
| *Pare-étincelles | Nettoyer | | | X | |
| *Antivibrateurs | Vérifier-resserrer | | | | X |
| *Jeu de soupape | Vérifier-réajuster | | | | X (2) |
| | | | | | X (2) |
| *Réservoir et filtre de carburant | Nettoyer | | | | X (2) |
| *Conduite de carburant | Vérifier | Tous les 2 ans (remplacer si nécessaire) | | | |

*Articles liés aux émissions

(1) Entretenir plus fréquemment si la génératrice est utilisée dans des zones poussiéreuses.
(2) Un Centre de service après-vente agréé HITACHI doit entretenir ces pièces ou un centre de service Honda.
Pour une utilisation commerciale, noter les heures de fonctionnement pour déterminer les intervalles d’entretien appropriés.

### REMPLACEMENT DE L’HUILE MOTEUR

Vidanger l’huile quand le moteur est chaud pour assurer une vidange rapide et complète.
1. Retirer le bouchon de remplissage d’huile et le bouchon de vidange pour vidanger l’huile (Fig. 15).
2. Réinstaller le bouchon de vidange. Serrer fermement le bouchon.
3. Remplir le carter moteur d’huile recommandée (voir page 24). Vérifier le niveau d’huile (Fig. 16).
4. Réinstaller le bouchon de remplissage d’huile.

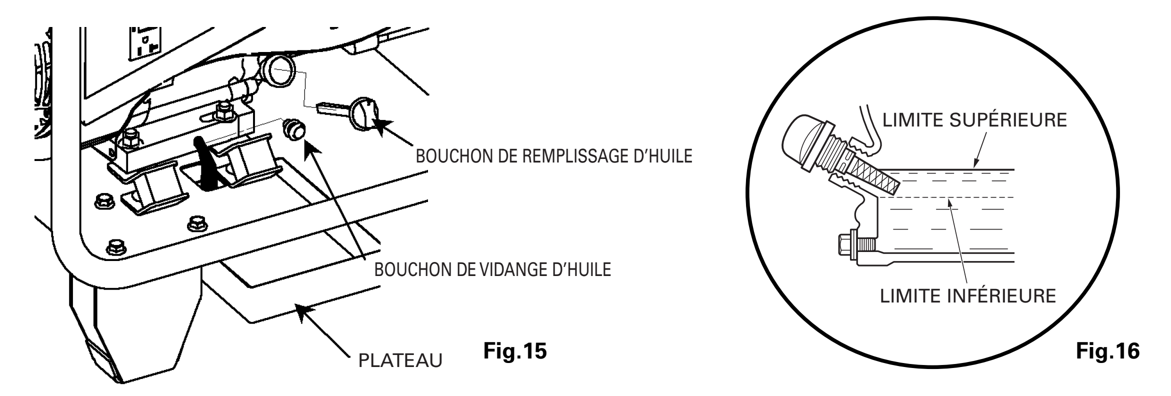



Fig.15

Fig.16

### CAPACITÉ D’HUILE

| Modèle HITACHI | Pintes | Litres |
|---|---|---|
| E43 | 1,16 | 1,10 |
| E60 | 1,16 | 1,10 |
| E71 | 1,16 | 1,10 |

Se laver les mains avec de l’eau et du savon après la manipulation d’huile usagée.
Éliminer l’huile moteur usagée et les contenants d’une manière respectueuse de l’environnement. Nous conseillons d’emporter le contenant scellé à une station-service locale ou un centre de recyclage en vue de la récupération. Ne pas jeter l’huile aux ordures, la répandre dans le sol ou la vider dans l’égout.

**REMARQUE: Ne jamais faire fonctionner la génératrice sans son bouchon d’huile fermement serré. Sinon de l’huile pourrait être projetée hors du moteur.**

### FILTRE À AIR

Un filtre à air encrassé restreindra l’apport d’air au carburateur. Pour éviter un mauvais fonctionnement du carburateur, entretenir le filtre à air régulièrement. L’entretenir plus fréquemment si la génératrice est utilisée dans des zones poussiéreuses.

**⚠AVERTISSEMENT: L’emploi d’essence ou d’un solvant inflammable pour nettoyer l’élément du filtre peut provoquer un incendie ou une explosion. Utiliser uniquement de l’eau savonneuse ou un solvant ininflammable.**

**REMARQUE: jamais faire fonctionner la génératrice sans filtre à air. Une usure rapide du moteur s’ensuivrait.**

1. Dégrafer les pinces du couvercle du filtre à air, retirer le couvercle du filtre à air et retirer l’élément (Fig. 17).

2. Laver l'élément dans une solution de détergent ménager et d'eau chaude, puis le rincer à fond ou le laver dans du solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé. Laisser sécher complètement l'élément.
3. Faire tremper l'élément dans de l'huile moteur propre et éliminer l'huile en excès en l'essorant (Fig. 17). Le moteur dégagera de la fumée au démarrage initial s'il reste trop d'huile dans l'élément.
4. Réinstaller le couvercle de l'élément du filtre à air.

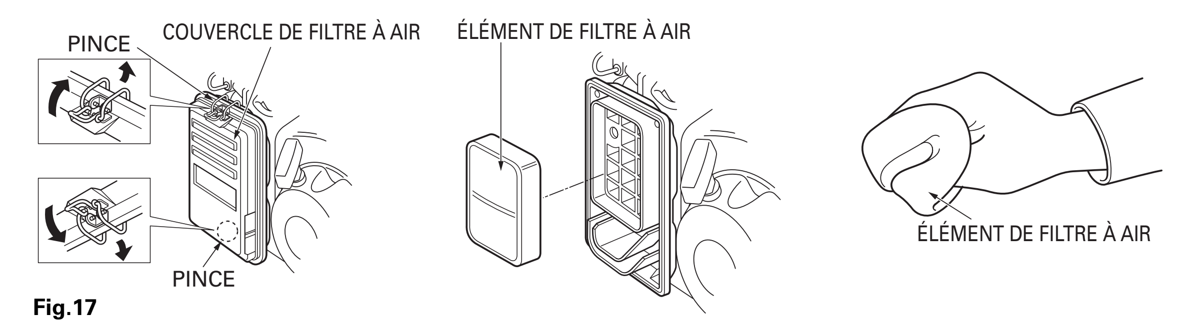



Fig.17

**NETTOYAGE DE LA COUPELLE À SÉDIMENTS DE CARBURANT**

La coupelle à sédiments empêche la saleté ou l'eau qui pourraient se trouver dans le réservoir à carburant, de pénétrer dans le carburateur. Si le moteur n'a pas fonctionné pendant longtemps, la coupelle à sédiments doit être nettoyée.

1. Tourner le robinet de carburant en position OFF (horizontal par rapport au sol). Retirer la coupelle à sédiments et le joint torique (Fig. 18).
2. Nettoyer la coupelle à sédiments et le joint torique dans du solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé.
3. Réinstaller le joint torique et la coupelle à sédiments.
4. Tourner le robinet de carburant sur ON et vérifier qu'il n'y a pas de fuites de carburant.

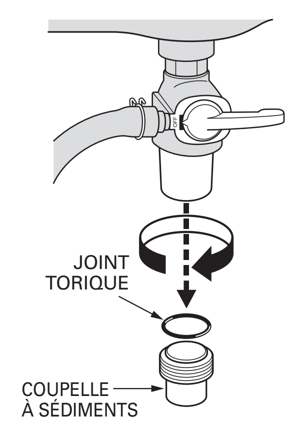



Fig.18



**ENTRETIEN DE LA BOUGIE**

Pour entretenir la bougie, il faut une clé à bougie comme celle fournie avec la génératrice. Utiliser la bougie recommandée: BPR6ES(NGK), W20EPR-U(DENSO). Pour le bon fonctionnement du moteur, l'écartement des électrodes de la bougie doit être correct et la bougie doit être exempte de dépôts.



⚠PRECAUTION : **Si le moteur vient de fonctionner, le silencieux sera très chaud. Ne pas le toucher. Laisser le moteur refroidir avant de toucher la bougie.**

1. Retirer le capuchon de bougie.
2. Nettoyer toute saleté autour de la base de la bougie.
3. Utiliser la clé à bougie pour retirer la bougie.
4. Inspecter la bougie de visu. La remplacer si l'isolant est craquelé ou écaillé. Nettoyer la bougie avec une brosse métallique pour la réutiliser.
5. Mesurer l'écartement des électrodes avec une jauge d'épaisseur. Le corriger si nécessaire en courbant avec soin l'électrode latérale (Fig. 19). L'écartement doit être de 0,028-0,031 in. (0,70-0,80 mm).
6. Vérifier que la rondelle de la bougie est en bon état. Sinon visser la bougie à la main pour éviter de fausser les filets.
7. Une fois la bougie assise, serrer la bougie avec la clé à bougie pour comprimer la rondelle. À l'installation d'une nouvelle bougie, serrer la bougie d'1/2 tour pour l'asseoir pour comprimer la rondelle. À la réinstallation de l'ancienne bougie, serrer de 1/8 – 1/4 tour une fois la bougie assise pour comprimer la rondelle.

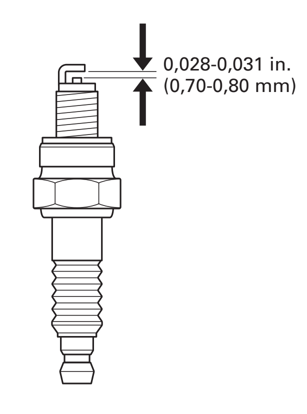



Fig.19

**REMARQUE: La bougie doit être fermement serrée. Une bougie mal serrée peut chauffer et endommager le moteur. Ne jamais utiliser une bougie à degré thermique incorrect. Utiliser uniquement les bougies recommandées ou leur équivalent.**

**PARE-ÉTINCELLES**

⚠PRECAUTION : **Si la génératrice fonctionne, le silencieux sera très chaud. Le laisser refroidir avant de procéder.**

**REMARQUE: Le pare-étincelles doit être entretenu toutes les 100 heures pour conserver son efficacité.**

1. Utiliser un tournevis Philips pour retirer la vis du pare-étincelles (Fig. 20).
2. Utiliser une brosse pour éliminer les dépôts de carbone de l'écran du pare-étincelles (Fig. 20). Vérifier si l'écran du pare-étincelles n'est pas troué ou déchiré. Remplacer le pare-étincelles si nécessaire.

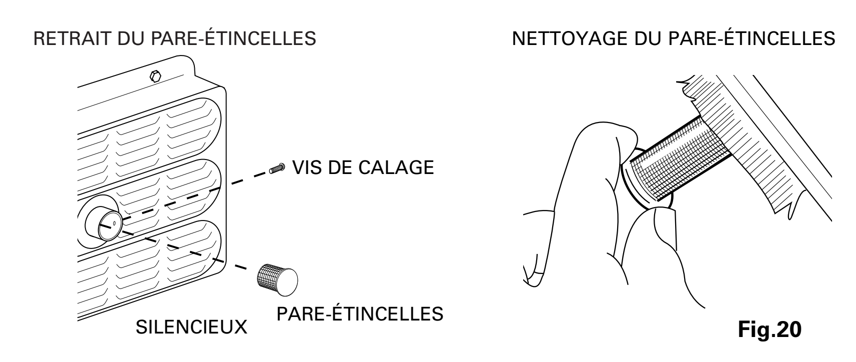


Fig.20

## SERVICE APRÈS-VENTE ET RÉPARATIONS

Toutes les génératrices de qualité exigeront par la suite la réparation ou le remplacement de pièces à cause de l'usure due à l'emploi ordinaire. Pour assurer l'emploi de pièces de remplacement autorisées, faire faire toutes les réparations ou remplacements UNIQUEMENT par un CENTRE DE SERVICE AGRÉÉ HITACHI.

## INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Antes de utilizar o de realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, advertencias e instrucciones de funcionamiento de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección “SEGURIDAD” de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice **NUNCA** esta herramienta eléctrica de ninguna forma que no esté específicamente recomendada por HITACHI.

## SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

**ADVERTENCIA** indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en la muerte o en lesiones de gravedad.

**PRECAUCIÓN** indica situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones menores o moderadas, o causar daños en la herramienta eléctrica.

**NOTA** acentúa información esencial.

# SEGURIDAD

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA EL USO DE LOS GENERADORES

**ANTES DE OPERAR O REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE ESTE GENERADOR LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS Y LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN QUE SE INCLUYEN EN ESTE MANUAL:**

⚠ADVERTENCIA : **Lea y comprenda todas las instrucciones. Para la operación segura de los generadores se requieren conocimientos y una capacitación adecuada. Un generador operado incorrectamente o por un personal que no ha recibido capacitación puede ser peligroso. Familiarícese con todos los controles, tomacorrientes y conexiones del generador. Sepa cómo parar el generador en un caso de emergencia. El incumplimiento de todas las instrucciones que se indican a continuación puede dar como resultado una sacudida eléctrica, un daño a la propiedad ajena y/o una lesión personal grave o la muerte. No opere el generador a menos que esté totalmente montado.**

**NOTA: Todos los generadores HITACHI traen un manual del propietario del motor Honda. El manual Honda invalida este manual en todos los temas relacionados con el motor.**

⚠ADVERTENCIA : **PELIGROS POR MONÓXIDO DE CARBONO**
**Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro, que es venenoso.**
**La inhalación de los gases de escape puede ocasionar la pérdida del conocimiento y puede llevar a la muerte.**
**Si Ud. hace funcionar el generador en un área confinada o, incluso, parcialmente cerrada, el aire que respira puede contener una cantidad peligrosa de gases de escape. Para evitar que los gases de escape se acumulen, proporcione una ventilación adecuada. No opere el generador en una sala, caverna, o túnel, a menos que se utilicen mangueras de escape instaladas por profesionales.**

⚠ADVERTENCIA : **PELIGROS DE SACUDIDAS ELÉCTRICAS**
**El generador genera suficiente energía eléctrica como para ocasionar una sacudida grave o la electrocución si se utiliza incorrectamente. El uso de un generador o de un dispositivo eléctrico en condiciones húmedas – cerca del agua, en pasto húmedo, en áreas húmedas, con lluvia o con nieve – puede ocasionar la electrocución. Mantenga el generador siempre seco.**
**Este generador no se ha diseñado para estar almacenado al aire libre sin protección contra la intemperie.**
**La humedad o el hielo puede causar un funcionamiento defectuoso o un cortocircuito en los componentes eléctricos, lo que puede ocasionar la electrocución. Antes de cada uso pruebe los tomacorrientes con GFCI y los accesorios.**
**Antes de cada uso verifique todos los componentes eléctricos que se encuentran en el panel de control.**
**No conecte este generador al sistema eléctrico de ningún edificio a menos que un electricista licenciado haya instalado un seccionador. De lo contrario se puede ocasionar un daño a la propiedad ajena o la muerte.**

⚠ADVERTENCIA : **PELIGROS DE INCENDIO Y DE QUEMADURAS**
**El sistema de escape se calienta lo suficiente como para prender fuego a ciertos materiales. Mantenga al generador a una distancia de no menos de 3 pies (1 metro) de los edificios y de otros equipos durante la operación o inmediatamente después de la misma.**
**No encierre nunca al generador en una estructura cualquiera. Mantenga todos los materiales inflamables alejados del generador.**

**El silenciador se calienta mucho durante la operación y se mantiene caliente durante un cierto tiempo después de que el motor se para. No toque el silenciador mientras el motor está funcionando o caliente. Permita que el motor y el silenciador se enfríen antes de almacenarlo. Consulte las instrucciones de almacenamiento que se indican en la página 37 de este manual.**

**La gasolina es altamente inflamable y venenosa. Pare siempre el motor y permita que el silenciador se enfríe antes de reabastecer con combustible. Nunca reabastezca con combustible mientras está fumando o en las inmediaciones de una llama abierta o de chispas. Nunca fume cerca del generador.**
**Verifique siempre si existe combustible derramado o fugas de combustible. Antes de arrancar el generador confirme que se ha limpiado todo combustible derramado. Cuando opere o transporte el generador, confirme que se mantiene vertical. Si la unidad se inclina, el combustible se puede escapar del carburador o del tanque de combustible.**

1. **NO TOQUE NUNCA LAS PARTES EN MOVIMIENTO**
   No coloque nunca sus manos, dedos u otras partes de su cuerpo cerca de las partes en movimiento del generador. No inserte nunca sus dedos u otros objetos en el ventilador de la cubierta. Dicha acción provoca el peligro de lesiones o de sacudidas eléctricas.

2. **NO UTILICE NUNCA EL GENERADOR PARA APLICACIONES DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS.**
   No utilice nunca el generador para aplicaciones distintas de las que se especifican en este Manual de Instrucciones.

3. **MANTENGA SIEMPRE EL ÁREA DE TRABAJO LIMPIA**
   Evite lesiones impidiendo el desorden de las áreas de trabajo.

4. **NO PERMITA NUNCA QUE NIÑOS U OTRAS PERSONAS PERMANEZCAN SIN MOTIVO CERCA DEL ÁREA DE TRABAJO**
   Mantenga a toda la gente (en particular los niños) alejada del área de trabajo.

5. **USE SIEMPRE ROPA ADECUADA CUANDO TRABAJE CON LA HERRAMIENTA.**
   No use nunca ropa floja, guantes, corbatas, anillos, pulseras u otras alhajas que se puedan enganchar en las partes en movimiento. Use siempre calzado antideslizante, preferiblemente con puntera de acero.
   Use una cubierta protectora para el cabello con el objeto de retener el cabello largo.

6. Cuando realice el servicio de mantenimiento de este generador, utilice sólo piezas de repuesto autorizadas.

7. No opere nunca el generador cuando esté cansado, después de haber tomado cualquier medicamento, o después de haber consumido bebidas alcohólicas.

## CONEXIÓN A TIERRA DEL GENERADOR

La conexión a tierra del generador ayuda a prevenir las sacudidas eléctricas debido a una condición de pérdida a tierra. Para conectar el generador a tierra Ud. necesitará un conductor de tierra y una varilla de tierra. Los mismos no se proveen con el generador. El conductor de tierra debe ser un alambre de cobre trenzado # 8. El punto de conexión a tierra debe ser de cobre o bronce.

1. Ubique el enchufe de conexión a tierra que se encuentra debajo del panel de control del generador (se muestra en la Fig. 1).
2. Fije un conductor de tierra en el enchufe de conexión a tierra.
3. Introduzca el punto de conexión a tierra en el terreno.
4. Fije el conductor de tierra en el punto de conexión a tierra.

El generador se debe conectar a una buena fuente de tierra de acuerdo con las normas de los Códigos Eléctricos Nacionales y los reglamentos locales. En algunas áreas, se requiere que los generadores estén registrados con las empresas locales de servicios públicos.

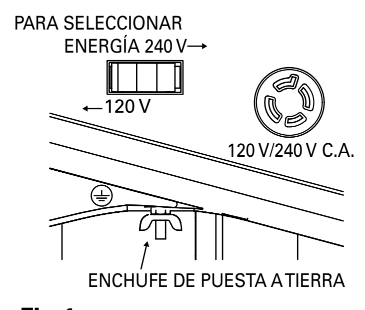


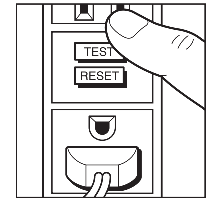

Fig.1

⚠ADVERTENCIA: **Utilice sólo cordones prolongadores conectados a tierra. Utilice sólo herramientas motorizadas de 3 hilos o de doble aislamiento.**

⚠ADVERTENCIA: **Nunca utilice un tubo metálico que se esté utilizando para transportar materiales combustibles o gases como punto de conexión a tierra.**

## INTERRUPTOR DE CIRCUITO CON PROTECCIÓN CONTRA PÉRDIDA A TIERRA (GFCI)

En los modelos (E43, E60, E71) de los generadores HITACHI, todos los tomacorrientes de 20 A están protegidos por un interruptor de circuito con protección contra pérdida a tierra (GFCI). El GFCI interrumpe la alimentación al tomacorriente cuando detecta pequeños desequilibrios debidos a la pérdida de corriente a tierra.



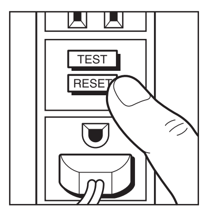




Fig.2

⚠PRECAUCIÓN: **Cada vez que se utiliza el generador es necesario probar cada uno de los GFCI para determinar si la operación es correcta.**

### PARA PROBAR UN GFCI:

Arranque el generador. Desconecte el interruptor de control de marcha en vacío (Fig. 10-H). (Consulte la página 40 en relación con la información acerca de la disposición de los paneles de control.) Presione el botón TEST que se encuentra en el tomacorriente. El botón RESET aparecerá repentinamente. La alimentación está ahora desconectada del tomacorriente. Si el botón RESET no aparece repentinamente, el GFCI no está funcionando. No haga funcionar el generador hasta que sea posible corregir el problema. Con el fin de reponer la alimentación al tomacorriente, presione el botón RESET. Si el botón RESET aparece repentinamente durante la operación, pare el generador y verifique el generador y el equipo para determinar si existen defectos.

## PIEZAS DE REPUESTO

Cuando realice el servicio de mantenimiento utilice sólo piezas de repuesto idénticas. Las reparaciones sólo se deben realizar en un centro de servicio autorizado de Hitachi.

## UTILICE EL CABLE PROLONGADOR ADECUADO

Utilice sólo cables prolongadores de tres hilos que tengan enchufes del tipo con conexión a tierra de tres clavijas y tomacorrientes tripolares que acepten el enchufe de su herramienta o artefacto. Reemplace o repare el cable dañado.
Confirme que su cable prolongador está en buenas condiciones. Cuando utilice un cable prolongador, esté seguro de utilizar uno de suficiente calibre como para conducir la corriente que toma su producto. Un cable de menor tamaño ocasionará una caída en la tensión de la línea lo que dará como resultado una pérdida de potencia y sobrecalentamiento.
Esté seguro de utilizar un cable que suministre suficiente tensión para operar su herramienta o artefacto. En las tablas siguientes se indican el calibre adecuado para los cables prolongadores y la caída de tensión ocasionada por el uso de los cables prolongadores, para diferentes cargas eléctricas.

CALIBRE MÍNIMO PARA JUEGOS DE CABLES

| Voltios | Longitud Total del Cable en Pies (Metros) | | | |
|---|---|---|---|---|
| 120V | 0 – 25<br>(0 – 7,6) | 26 – 50<br>(7,9 – 15,2) | 51 – 100<br>(15,5 – 30,5) | 101 – 150<br>(30,8 – 45,7) |
| 240V | 0 – 50<br>(0 – 15,2) | 51 – 100<br>(15,5 – 30,5) | 101 – 200<br>(30,8 – 61,0) | 201 – 300<br>(61,3 – 91,5) |
| Capacidad Nominal en Amperios<br>Mayor que / No mayor que | AWG | | | |
| 0 – 10 | 16 | 16 | 14 | 14 |
| 10 – 13 | 16 | 16 | 14 | 12 |
| 13 – 16 | 14 | 14 | 12 | 12 |
| 16 – 25 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| 25 – 30 | 10 | 10 | 10 | No se Recomienda |

⚠ADVERTENCIA: **Evite el peligro de sacudidas eléctricas. No utilice nunca este generador con un cable eléctrico o un cable prolongador dañado o deshilachado.**
**Inspeccione regularmente todos los cables eléctricos. Nunca lo utilice en el agua o cerca de la misma o en un ambiente en el que exista la posibilidad de una acudida eléctrica.**

# ¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE OTROS USUARIOS Y PROPIETARIOS DE ESTA HERRAMIENTA!

# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

**NOTA: La información que se incluye en este Manual de Instrucciones se ha diseñado para ayudarle en la operación y el mantenimiento seguros del generador. Algunas ilustraciones que se incluyen en este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios que difieren de los que existen en su propio generador.**

## DESIGNACIÓN DE LAS PARTES

### MODELO E43/MODELO E60/MODELO E71

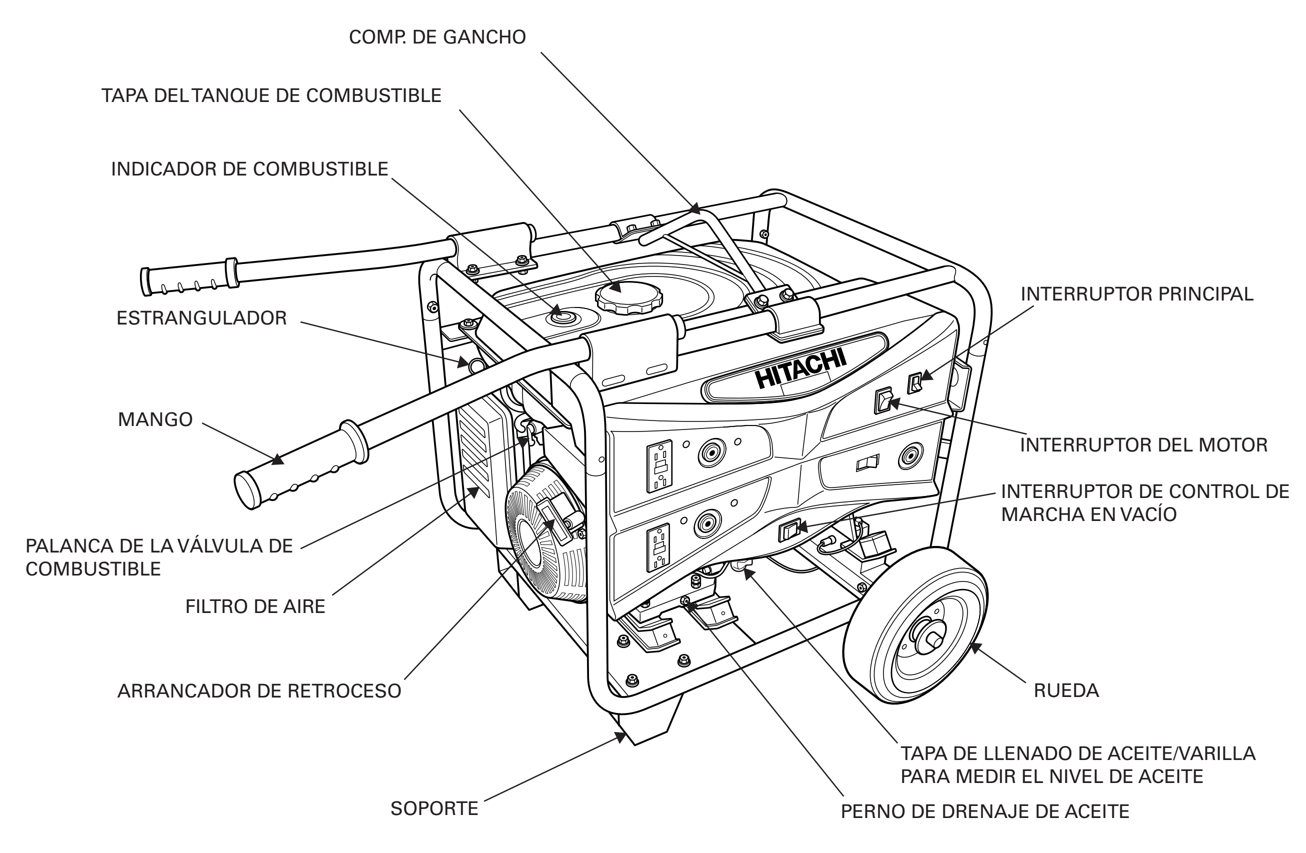



**fig.3**

## ESPECIFICACIONES

| Modelo | | E43 | E60 | E71 |
|---|---|---|---|---|
| GENERADOR | | | | |
| Tensión Nominal de CA | V | 120 / 240 | 120 / 240 | 120 / 240 |
| Corriente Nominal de CA | A | 31,7 / 15,9 | 41,7 / 20,8 | 50,0 / 25,0 |
| Potencia de Salida Nominal de CA | VA | 3800 | 5000 | 6000 |
| Potencia de Salida Máxima | VA | 4300 | 6000 | 7100 |
| Fase | | Única | Única | Única |
| Frecuencia | Hz | 60 | 60 | 60 |
| MOTOR | | | | |
| Modelo | | GX240 | GX340 | GX390 |
| Potencia de Salida Máx. | bhp (kW)/3600 r/min | 8(5,9) | 11(8,1) | 13(9,6) |
| Capacidad del Tanque de Combustible | Galones (litros) | 5 (18,9) | 5 (18,9) | 5 (18,9) |
| Combustible Recomendado | | Gasolina sin Plomo (86 Octanos o mayor) | | |
| Capacidad de Aceite | Cuartos de galón (litros) | 1,16 (1,1) | 1,16 (1,1) | 1,16 (1,1) |
| Aceite Recomendado | | SAE 10W-30 API SJ o SL | | |
| Bujía de Encendido | | BPR6ES (NGK) o W20EPR-U (DENSO) | | |
| GENERALIDADES | | | | |
| Sistema de Arranque | | Retroceso | Retroceso | Retroceso |
| Sistema de alarma de aceite | | Sí | Sí | Sí |
| Sistema de marcha en vacío automático | | Sí | Sí | Sí |
| Dimensiones<br>(Accesorio incluido) | pulg. (mm)<br>L x A x H | 26,0 x 21,7 x 20,7 (660 x 550 x 525 )<br>42,3 x 29,4 x 29,0 (1075 x 746 x 737 ) | | |
| Peso en seco<br>(Accesorio incluido) | lb (kg) | 157 (71)<br>( 198 (90) ) | 181 (82)<br>( 223 (101) ) | 201 (91)<br>( 243 (110) ) |

## TRANSPORTE / ALMACENAMIENTO

### Transporte

⚠**PRECAUCIÓN : Las unidades son pesadas. Cumpla con los procedimientos de izamiento cuando efectúe el transporte. Antes de transportar el generador, es importante desconectar tanto el interruptor del motor como la llave de purga de combustible. Mantenga el generador nivelado en todo momento para evitar el derrame de combustible. El vapor de combustible o el combustible derramado se puede prender fuego.**

⚠**ADVERTENCIA : El contacto con un motor o un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras graves o un incendio. Antes de transportar el generador permita que el motor y el silenciador se enfríen.**

### Almacenamiento

Confirme que el área de almacenamiento del generador está libre de una humedad excesiva y de polvo. Almacene el generador en un área seca, bien ventilada.

⚠**ADVERTENCIA : El contacto con un motor o un sistema de escape caliente puede ocasionar quemaduras graves o un incendio. Antes de transportar el generador permita que el motor y el silenciador se enfríen.**

## MONTAJE

⚠**PRECAUCIÓN : El generador es demasiado pesado para que lo levante una sola persona. Antes de intentar moverlo consiga la ayuda de otras personas. De lo contrario, al intentar levantar un objeto demasiado pesado se puede producir una lesión grave.**

**NOTA: Instale el juego de ruedas antes de agregar gasolina o aceite de motor con el objeto de evitar el daño del motor. Si Ud. está instalando accesorios después de operar el generador, confirme que el tanque de gasolina está vacío, y que la llave de purga de combustible está en la posición desconectada, es decir, horizontal en relación con el terreno. Confirme que se ha drenado el aceite del motor.**

### DESEMBALAJE

Después de abrir la tapa de la caja de cartón.
1. Retire todo el material de embalaje.
2. Retire el juego de Manuales (Manual de instrucciones del generador, Manual del Propietario del motor y la llave para las bujías de encendido).
3. Retire la caja independiente de accesorios.
4. Retire el generador de la caja de cartón abierta.

**CAJA DE ACCESORIOS**

Verifique todo el contenido.

| | |
|---|---|
| COMP. DEL MANGO (DERECHO) | SOPORTE – 2 pzas. |
| COMP. DEL MANGO (IZQUIERDO) | COMP. DEL EJE |
| REFUERZO DEL MANGO – 2 pzas. | RUEDA – 2 pzas. |
| COMP. DEL GANCHO | ARANDELA – 2 pzas. |
| REFUERZO DEL GANCHO – 2 pzas. | PASADOR EN R – 2 pzas. |
| PERNO LARGO (M8-L18) – 8 pzas. | PERNO CORTO (M8-L14) – 10 pzas. |

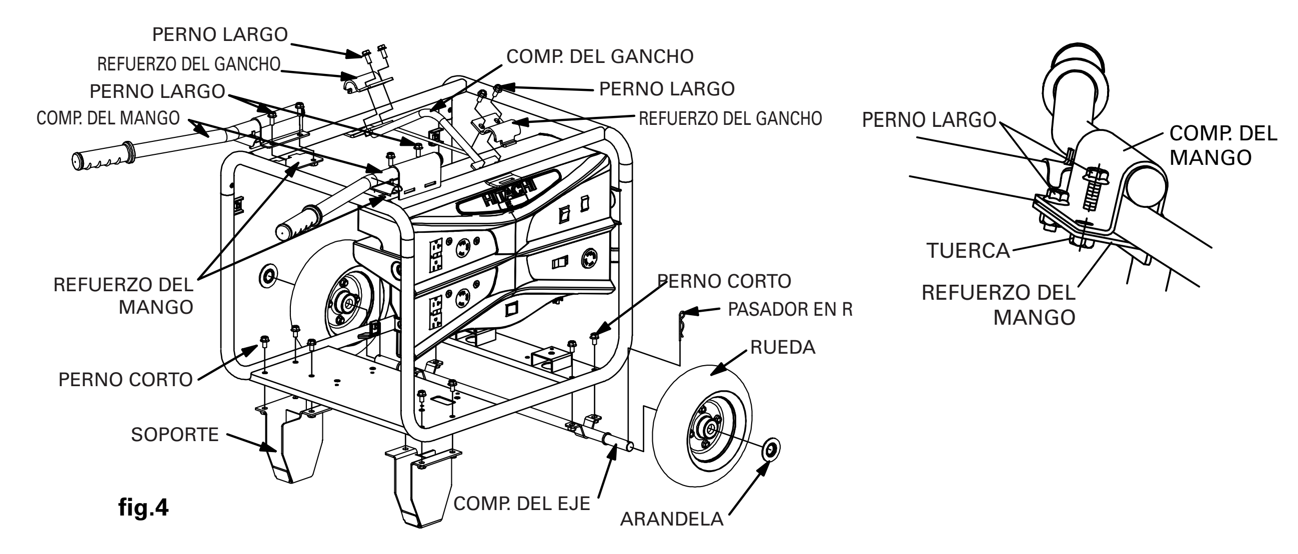


fig.4

**MONTAJE DEL JUEGO DE RUEDAS**

Herramientas Requeridas: Llave inglesa de 12 mm

1. Instale las dos RUEDAS en el COMP. DEL EJE utilizando las ARANDELAS y los PASADORES EN R. Una ARANDELA debe hacer un lado convexo en un lado de la RUEDA --- Montaje de la RUEDA
2. Instale el conjunto de las RUEDAS en el generador utilizando cuatro PERNOS CORTOS M8 x L14 mm.
3. Instale los dos SOPORTES en el bastidor inferior utilizando seis PERNOS CORTOS M8 x L14 mm.

**MONTAJE DEL JUEGO DEL MANGO**

Herramientas Requeridas: llave inglesa de 12 mm

1. Instale el COMP. DEL MANGO (DERECHO E IZQUIERDO) en el bastidor superior del generador haciendo uso del REFUERZO DEL MANGO y de cuatro PERNOS LARGOS M8 x L18 mm.

**MONTAJE DEL JUEGO DE COMP. DEL GANCHO**

Herramientas Requeridas: llave inglesa de 12 mm

1. Coloque el COMP. DEL GANCHO en el punto de equilibro del generador según se muestra en la Fig. 5.
2. Pase las orejetas extremas del REFUERZO DEL GANCHO por las ranuras del COMP. DEL GANCHO, sujete el REFUERZO DEL GANCHO en el COMP. DEL GANCHO haciendo uso de cuatro PERNOS LARGOS M8 x L18 mm y apriete firmemente.

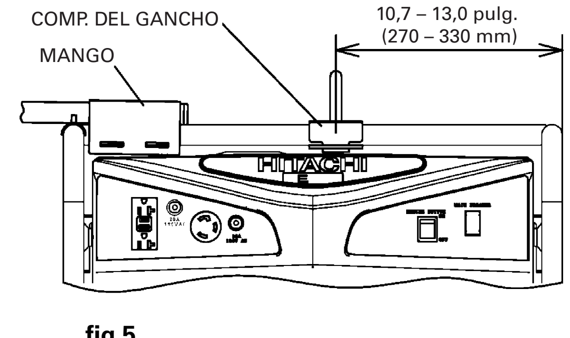


fig.5

# APLICACIONES

Fuente de alimentación de artefactos y herramientas eléctricas.

⚠ ADVERTENCIA : **Los productos controlados electrónicamente de HITACHI no se deben utilizar con generadores portátiles. La potencia irregular del generador puede hacer que estos productos fallen. En relación con los productos de otros fabricantes, le rogamos ponerse en contacto con el fabricante para determinar si es seguro utilizar los productos controlados electrónicamente con generadores portátiles.**

# PREPARATIVOS PREVIOS A LA OPERACIÓN

Antes de arrancar el generador, verifique los niveles de aceite y combustible. Pruebe los tomacorrientes con GFCI según se indica en la página 35 de este manual. Confirme que el filtro de aire está funcionando. Cuando agregue aceite y combustible siga las directivas que se indican a continuación.

## ACEITE DEL MOTOR

**NOTA: Cuando se despacha el generador no hay aceite en el cárter del motor. Ud. debe agregar aceite antes de arrancar el motor. Antes de cada uso verifique el nivel de aceite con el generador colocado en una superficie nivelada y con el motor parado.**

El aceite del motor es un factor importante que afecta el rendimiento y la vida útil del motor. Los aceites sin detergente y de 2 tiempos dañarán el motor y no se recomiendan. Utilice aceite para motor de 4 tiempos que satisfaga o exceda los requisitos para la clasificación de servicio API SJ o SL.
Verifique siempre la etiqueta de SERVICIO API que se encuentra en el recipiente de aceite para estar seguro de que incluye las letras SJ o SL. Para uso general, para todas las temperaturas se recomienda SAE 10W-30. Es posible utilizar otras viscosidades que se muestran en la Fig. 6 cuando la temperatura promedio en su área está comprendida dentro de la gama indicada.

30
10W-30
5W-30
-20 0 20 40 60 80 100°F
-20 -10 0 10 20 30 40°C

fig.6

## VERIFICACIÓN DEL ACEITE (Fig. 7 Y 8)

1. Retire la tapa de llenado de aceite y limpie la varilla para medir el nivel de aceite.
2. Verifique el nivel de aceite insertando la varilla para medir el nivel de aceite en el tubo de llenado sin atornillarla.
3. Si la prueba no muestra ninguna marca de aceite, el nivel de aceite está bajo.
4. Si el nivel de aceite está bajo, agregue el aceite recomendado hasta la marca superior de la varilla para medir el nivel de aceite.

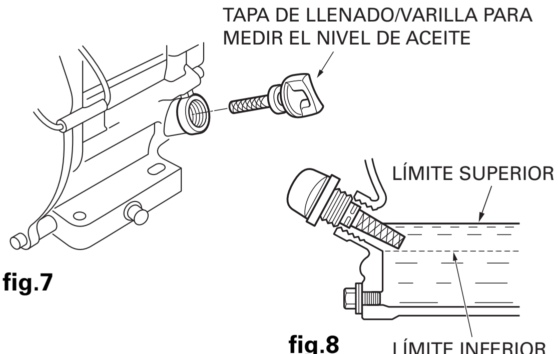



fig.7

fig.8

## CAPACIDAD DE ACEITE

| Modelo HITACHI | Cuartos de galón | Litros |
|---|---|---|
| E43 | 1,16 | 1,10 |
| E60 | 1,16 | 1,10 |
| E71 | 1,16 | 1,10 |

**NOTA: Si el nivel de aceite está demasiado bajo, el sistema de alarma de aceite parará al motor e impedirá que el motor se arranque nuevamente.**

## COMBUSTIBLE

**⚠ADVERTENCIA : La gasolina es inflamable y el vapor de la misma es explosivo. Para evitar un incendio o una explosión, siga las directivas que se indican a continuación:**

- **Mantenga el combustible fuera del alcance de los niños.**
- **Reabastezca el generador con combustible en un área bien ventilada. No reabastezca con combustible mientras el motor está en marcha o caliente. Desconecte todas las cargas eléctricas y pare el motor antes de reabastecer con combustible.**
- **No llene el tanque de combustible en forma excesiva. Deje siempre un espacio para que los vapores de combustible se dilaten. Si llena el tanque en forma excesiva, el combustible se puede derramar sobre el motor caliente. Esto puede ocasionar un incendio o una explosión. Después de reabastecer con combustible, cierre la tapa del tanque de combustible en forma hermética.**
- **No derrame combustible. El combustible o el vapor de combustible se puede prender fuego. Si se ha derramado combustible, confirme que el área está seca antes de arrancar el motor.**
- **Nunca fume en el área de reabastecimiento con combustible. No permita nunca la presencia de llamas abiertas o de chispas en el área.**
- **Almacene combustible en el depósito aprobado. Almacene el combustible en un área bien ventilada libre de llamas abiertas o de chispas.**

## CAPACIDAD DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

| Modelo HITACHI | Galones | Litros |
|---|---|---|
| E43 | 5,0 | 18,9 |
| E60 | 5,0 | 18,9 |
| E71 | 5,0 | 18,9 |

Verifique el indicador de combustible que está colocado en la parte superior del generador próximo al tanque de combustible y llene nuevamente el tanque si el nivel de combustible está bajo. Reabastezca en forma cuidadosa para evitar el derrame de combustible. No llene por encima del reborde del filtro de combustible (Fig. 9).
Utilice gasolina sin plomo con un octanaje en la bomba igual o mayor que 86. El motor Honda está certificado para operar con gasolina sin plomo.
La gasolina sin plomo produce menos depósitos en el motor y en la bujía de encendido y prolonga la vida útil del sistema de escape. No utilice nunca gasolina alterada o contaminada. Evite la entrada de suciedad o de agua en el tanque de combustible.
Mantenga siempre el filtro de combustible en posición mientras reabastece con combustible.

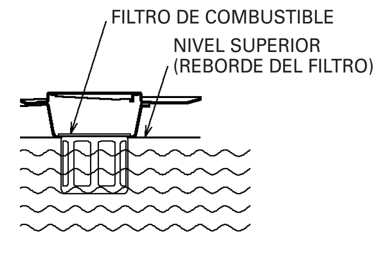



fig.9

### COMBUSTIBLES OXIGENADOS

Algunas gasolinas convencionales están mezcladas con alcohol u otro compuesto de éter. Estas gasolinas se denominan en forma colectiva combustibles oxigenados. Con el objeto de cumplir con las normas de aire limpio, en algunas áreas de los Estados Unidos y del Canadá se utilizan combustibles oxigenados para ayudar a reducir las emisiones.
Si utiliza un combustible oxigenado, confirme que el mismo no contiene plomo y que satisface los requisitos mínimos de octanaje. Antes de utilizar un combustible oxigenado, trate de confirmar la composición del combustible. En algunos estados/ provincias se requiere que esta información se haya fijado en la bomba. A continuación se indican los porcentajes de oxigenados aprobados por EPA:
**Etanol** (alcohol etílico o de cereales) 10% en volumen. Ud. puede utilizar gasolina que contenga hasta el 10% de etanol en volumen. La gasolina que contiene etanol se puede comercializar con el nombre de "Gasohol".
**MTBE** (éter metil tert-butílico) 15% en volumen. Ud. puede utilizar gasolina que contenga hasta el 15% de MTBE en volumen.
**Metanol** (alcohol metílico o de madera) 5% en volumen. Ud. puede utilizar gasolina que contenga hasta el 5% de metanol en volumen, siempre que contenga también co solventes e inhibidores de la corrosión con el objeto de proteger el sistema de combustible. La gasolina con un contenido de más del 5% de metanol en volumen puede causar problemas en el arranque y/o en el rendimiento. También puede dañar las partes metálicas, de caucho y plásticas del generador o del sistema de combustible del mismo.
Si Ud. observa cualquier síntoma de operación indeseable, pruebe con otra estación de servicio o cambie a otra marca de gasolina.

**NOTA: El daño del sistema de combustible o los problemas de rendimiento que surjan debido al uso de un combustible oxigenado que contenga porcentajes de oxigenados mayores que los que se indican anteriormente no están cubiertos de acuerdo con la garantía.**

## PANEL DE CONTROL

Consulte la Fig. 10 de la página 40 en relación con la disposición de los paneles de control del generador.

### INTERRUPTOR DE CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DEL MOTOR

El interruptor del motor (A) debe estar en la posición de conexión (ON) para arrancar. Con el objeto de parar el motor, coloque el interruptor en la posición de desconexión (OFF). Consulte la sección titulada "OPERACIÓN" que comienza en la página 41 de este manual en relación con las instrucciones completas para el arranque y la parada.

### INTERRUPTOR PRINCIPAL

El interruptor principal (B) protege al alternador. La sobrecarga del generador disparará al interruptor principal. Un cortocircuito en un dispositivo eléctrico que se está alimentando puede disparar, también, el interruptor principal. Si el interruptor principal se dispara, desconecte las cargas eléctricas de todos los tomacorrientes. Coloque el interruptor principal en la posición de conexión (ON). Si el interruptor principal se desplaza hasta la posición de desconexión (OFF) cuando no hay ninguna carga eléctrica conectada, consulte con un técnico del servicio de mantenimiento.

**Fig. 10: DISPOSICIONES DE LOS PANELES DE CONTROL**

A. Interruptor de Conexión/Desconexión del Motor
B. Interruptor Principal
C. Disyuntores Térmicos Individuales
D. Tomacorrientes Dúplex con GFCI (120 V)
E. Tomacorrientes que Traban con un Movimiento de Giro (120 V/240 V)
F. Tomacorrientes que Traban con un Movimiento de Giro (120 V)
G. Selector de Tensiones
H. Interruptor de Control de Marcha en Vacío

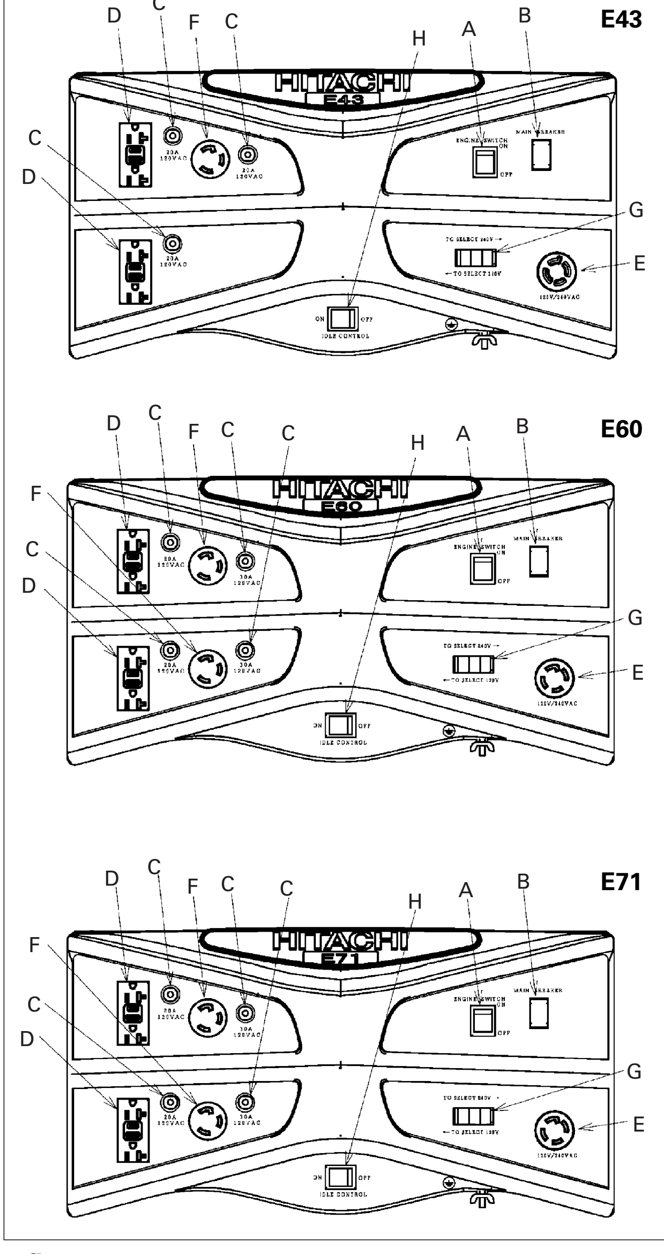


fig.10

## DISYUNTORES TÉRMICOS DE LOS TOMACORRIENTES

Los disyuntores térmicos de los tomacorrientes protegen a los tomacorrientes. La sobrecarga del generador disparará al disyuntor térmico. Si un selector de un disyuntor térmico individual (C) se desplaza hasta la posición disparada según se muestra en la figura 11, desconecte la carga eléctrica del tomacorriente. Permita que el interruptor se enfríe. Presione el selector del disyuntor térmico individual (C) para reponerlo.

**NOTA: Los tomacorrientes que traban con un movimiento de giro de 120/240 V no tienen disyuntores térmicos individuales. El tomacorriente está protegido por el interruptor principal. Altas temperaturas ambientes pueden hacer que los disyuntores térmicos se disparen.**

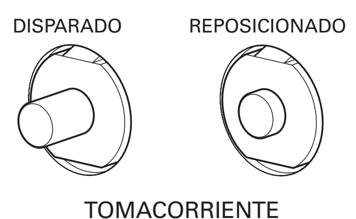



**fig.11**

## TOMACORRIENTES DÚPLEX CON GFCI (120 V)

Todos los modelos tienen dos interruptores de circuito por pérdida a tierra (GFCI) de 120 voltios.
El GFCI lo protege a Ud. contra una sacudida eléctrica peligrosa causada cuando su cuerpo se convierte en un camino por el que la electricidad circula hasta tierra. Esto puede suceder cuando Ud. toca un cable de un artefacto que está "vivo" debido a un mecanismo defectuoso, a humedad o a un aislamiento gastado, etc. Consulte la sección titulada "SEGURIDAD" que empieza en la página 33 para leer más acerca de los Tomacorrientes con GFCI.

## TOMACORRIENTES QUE TRABAN CON UN MOVIMIENTO DE GIRO (120 VOLTIOS)

Todos los modelos tienen por lo menos un tomacorriente que traba con un movimiento de giro de 120 voltios.

| | 120 voltios<br>30 amperios<br>(NEMA L5-30R) |
|---|---|
| E43 | 1 |
| E60 | 2 |
| E71 | 2 |

## OMACORRIENTES QUE TRABAN CON UN MOVIMIENTO DE GIRO (120/240 VOLTIOS)

Los modelos E43, E60, E71 tienen un tomacorriente que traba con un movimiento de giro de 120/240 voltios.

| | 120/240 voltios<br>20 amperios<br>(NEMA L14-20R) | 120/240 voltios<br>30 amperios<br>(NEMA L14-30R) |
|---|---|---|
| E43 | 1 | |
| E60 | | 1 |
| E71 | | 1 |

## SELECTOR DE TENSIONES

Este interruptor permite que el generador opere en un modo de tensión única (120 voltios) o de tensión doble (120/240 voltios). En el modo de tensión única se alimentan sólo los tomacorrientes dúplex y los tomacorrientes que traban con un movimiento de giro de 120 voltios. La potencia nominal total del generador se comparte entre los tomacorrientes de 120 voltios. En el modo de tensión doble se alimentan tanto los tomacorrientes de 120 voltios como los de 120/240 voltios; sin embargo, sólo la mitad de la potencia nominal está disponible en los tomacorrientes de 120 voltios. La potencia total está disponible en el tomacorriente que traba con un movimiento de giro de 120/240 voltios.

**NOTA: No desplace el selector de tensiones mientras está alimentando los dispositivos eléctricos. Desconecte todas las cargas eléctricas antes de desplazar el interruptor. Si no desconecta las cargas eléctricas se puede dañar el interruptor.**

## INTERRUPTOR DE CONTROL DE MARCHA EN VACÍO

Todos los modelos poseen un interruptor de control de marcha en vacío (H). El interruptor de control de marcha en vacío reduce automáticamente la velocidad del motor 8 segundos después de que se han desconectado todas las cargas eléctricas conectadas al generador. El motor vuelve automáticamente a plena velocidad cuando se conecta nuevamente una carga eléctrica.
Para activar la característica de control de marcha en vacío, conecte el interruptor de control de marcha en vacío. El uso de esta característica se recomienda cuando el generador está en marcha con el objeto de minimizar el consumo de combustible. Con el objeto de evitar períodos de calentamiento del motor prolongados, coloque el interruptor en la posición de desconexión (OFF) cuando arranque el motor y hasta que el motor alcanza la temperatura de operación.

# OPERACIÓN

## ARRANQUE DEL GENERADOR

⚠ **ADVERTENCIA : Antes de arrancar el generador, esté seguro de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad y operación que se incluyen en este manual.**

1. Desconecte todas las cargas eléctricas del generador y coloque el interruptor principal en la posición de desconexión (OFF) (abierta).
2. Desconecte el interruptor de control de marcha en vacío (Fig. 10-H).
3. Abra la válvula de combustible haciendo girar la llave de purga en el sentido de rotación de las agujas del reloj hasta la posición vertical según se muestra en la Fig. 12.
4. Si el motor está frío, tire de la palanca del estrangulador hasta la posición cerrada que se muestra en la Fig. 13. Si el motor está caliente, coloque el estrangulador en la posición abierta que se muestra en la Fig. 14.
5. Conecte el interruptor del motor (Fig. 10-A).
6. Tire lentamente del puño del arrancador hasta que sienta la compresión, a continuación tire enérgicamente.

**NOTA: No permita que el puño del arrancador retorne bruscamente. Hágalo retornar lentamente con la mano.**

**NOTA: Si el nivel de aceite en el motor está bajo, el motor no arrancará. Si el motor no arranca, verifique el nivel de aceite y agregue aceite según se requiera.**

**NOTA: Con el objeto de asegurar una lubricación máxima de aceite, coloque el generador en una superficie nivelada.**

7. A medida que el motor se calienta, desplace el estrangulador hasta la posición abierta que se muestra en la Fig. 14.
8. Permita que el motor se caliente durante unos minutos. A continuación coloque el interruptor principal (Fig. 10-B) en la posición de conexión (ON) (cerrada). Conecte las cargas eléctricas.

## PARADA DEL GENERADOR

Con el objeto de parar el motor en una emergencia, desplace el interruptor del motor hasta la posición de desconexión (OFF).

Con el objeto de parar el generador en un uso normal:

1. Desconecte el generador y desconecte todas las cargas eléctricas conectadas al generador.
2. Desconecte el interruptor del motor.
3. Cierre la válvula de combustible haciendo girar la llave de purga en el sentido de rotación contrario al de las agujas del reloj hasta la posición horizontal que se muestra en la Fig. 12.

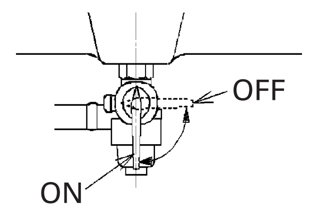



**fig.12** POSICIÓN DE LA VÁLVULA DE COMBUSTIBLE

## VELOCIDAD DEL MOTOR

Los generadores requieren una velocidad fija del correcta. La velocidad del motor se controla motor con el objeto de mantener la tensión mediante el regulador de velocidades que se ajusta automáticamente a las cargas variables del motor con el objeto de mantener una velocidad constante de 3600 - 3700 r/min.

**NOTA: No modifique el ajuste del regulador de velocidades de este generador. Una manipulación indebida puede causar daños al generador y anular la garantía. El regulador de velocidades se debe ajustar sólo en un centro de servicio autorizado.**

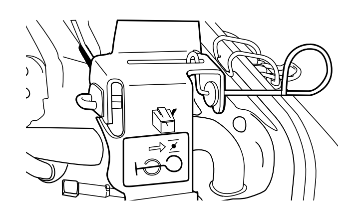


**fig.13** PALANCA DEL ESTRANGULADOR CERRADA

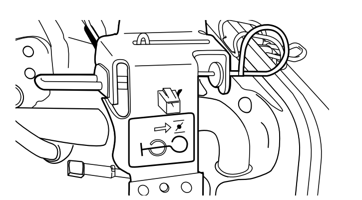


**fig.14** PALANCA DEL ESTRANGULADOR ABIERTA

## OPERACIÓN DE CARGAS PESADAS

Limite las operaciones que requieren una potencia de salida nominal máxima.

| Modelo HITACHI | Potencia de Salida Máxima |
|---|---|
| E43 | 4300 vatios |
| E60 | 6000 vatios |
| E71 | 7100 vatios |

Para una operación continua no exceda la potencia de salida nominal continua.

| Modelo HITACHI | Potencia de Salida Continua |
|---|---|
| E43 | 3800 vatios |
| E60 | 5000 vatios |
| E71 | 6000 vatios |

No exceda el límite de corriente especificado en el panel de control para ninguno de los tomacorrientes.

## OPERACIÓN A GRAN ALTURA

A una gran altura, la mezcla aire-combustible normal del carburador va a ser muy rica. El rendimiento disminuirá y el consumo de combustible aumentará. Además una mezcla muy rica ensuciará la bujía de encendido y hará que el arranque sea difícil.

El rendimiento a gran altura se puede mejorar mediante modificaciones específicas del carburador. Si Ud. opera siempre su motor a alturas mayores que 6000 pies (1800 metros), haga que su centro de servicio autorizado realice una modificación del carburador. Incluso con una modificación del carburador, la potencia del motor disminuirá aproximadamente 3,5% por cada 1000 pies (300 metros) de incremento en la altura. El efecto de la altura sobre la potencia será mayor que este valor si no se ha realizado la modificación del carburador. Una disminución de la potencia del motor disminuirá la potencia de salida del generador.

**NOTA: Cuando el carburador se ha modificado para una operación a gran altura, la mezcla aire-combustible será muy pobre para un uso a una altura baja. Si el generador se usa a bajas alturas después de una modificación del carburador, el carburador puede hacer que el motor se sobrecaliente, causando un daño grave al motor. Para utilizar a bajas alturas, haga que su centro de servicio autorizado vuelva el carburador a las especificaciones originales de fábrica.**

## OPERACIÓN A BAJA Y A ALTA TEMPERATURA

La temperatura del aire afecta la potencia de salida del generador. La potencia de salida disminuye 1% por cada 10ºF de incremento en la temperatura por encima de los 60ºF. Una temperatura muy baja puede hacer que sea difícil arrancar el motor.

## LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

Si el motor no arranca

1. Verifique el tanque de combustible para determinar si hay suficiente combustible. Llene nuevamente con gasolina nueva, si fuera necesario.
2. Verifique el aceite del motor. Llene hasta el límite superior con aceite nuevo.
3. Asegure que la llave de purga del combustible está abierta. La llave de purga del combustible está abierta cuando la palanca está perpendicular al terreno (vertical como en la Fig. 12)
4. Verifique que la tapa de la bujía de encendido está colocada firmemente en la bujía de encendido.
5. Inspeccione el filtro de aire. Limpie o reemplace si fuera necesario.
6. Desconecte todas las cargas eléctricas del generador, y conecte el interruptor del motor.
7. Siga los procedimientos de arranque que se indican en este manual en la página 41.

Si el motor todavía no arranca

1. Tire 5 – 6 veces del mango del arrancador.
2. Retire e inspeccione la bujía de encendido.

Si la bujía de encendido está seca:

1. Confirme que hay combustible nuevo en el tanque y que la llave de purga está abierta.
2. Instale nuevamente la bujía de encendido y la tapa de la bujía de encendido.
3. Trate de arrancar el motor nuevamente siguiendo los procedimientos de arranque que se indican en la página 41 de este manual.
4. Si el motor no arranca, lleve el generador a un centro de servicio autorizado de HITACHI.

Si la bujía de encendido está húmeda.

1. Limpie, calibre la separación entre electrodos o reemplace la bujía de encendido.
2. Instale nuevamente la bujía de encendido y la tapa de la bujía de encendido.
3. Intente arrancar el motor nuevamente siguiendo los procedimientos de arranque que se indican en la página 41 de este manual.
4. Si el motor no arranca, lleve el generador a un centro de servicio autorizado de HITACHI.

Si no hay potencia en los tomacorrientes

1. Desconecte los interruptores de circuito y desconecte todas las cargas eléctricas del generador.
2. Conecte los interruptores de circuito y pruebe los GFCI siguiendo los procedimientos que se indican en la página 35 de este manual.
3. Coloque el selector de tensiones en la posición de 120 voltios solamente (a menos que esté utilizando una herramienta que requiere 240 voltios).
4. Desconecte el interruptor de control de marcha en vacío.
5. Desconecte el o los interruptores y conecte nuevamente las cargas eléctricas. Confirme que los enchufes están conectados firmemente en los tomacorrientes.
6. Conecte el o los interruptores.
7. Si todavía no hay potencia en los tomacorrientes, lleve el generador a un centro de servicio autorizado de HITACHI.

# MANTENIMIENTO

## IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

Un buen mantenimiento es esencial para una operación segura, económica y libre de problemas. Además ayudará a reducir la contaminación del aire.

⚠ADVERTENCIA : **Un mantenimiento incorrecto o la no corrección de un problema antes de la operación puede ocasionar un funcionamiento defectuoso, una lesión grave o la muerte. Siga siempre las recomendaciones y los programas de inspección y mantenimiento que se indican en este manual del usuario.**
**En las páginas siguientes se incluye un programa de mantenimiento, los procedimientos para la inspección de rutina y procedimientos simples de mantenimiento haciendo uso de herramientas básicas de mano, con el objeto de ayudarle a cuidar correctamente de su generador. Si Ud. no se siente cómodo con cualquier procedimiento de mantenimiento, haga que un técnico profesional realice el servicio de mantenimiento del generador.**
**El mantenimiento, el reemplazo o la reparación de los dispositivos y del sistema de control de emisiones lo puede realizar cualquier persona o establecimiento que repare motores, usando partes que estén "certificadas" de acuerdo con las normas EPA.**

## SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO

⚠ADVERTENCIA : **Siga siempre los procedimientos y precauciones que se incluyen en el manual del propietario. El no seguir correctamente las instrucciones y precauciones de mantenimiento puede ocasionar una lesión grave o la muerte.**

### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠PRECAUCIÓN : **Antes de comenzar cualquier mantenimiento o reparación confirme que el motor está desconectado.**
**Esto eliminará varios peligros potenciales, entre los que se incluyen:**

- **Envenenamiento por el monóxido de carbono de los gases de escape del motor. Cuandoquiera que opere el motor confirme que existe una ventilación adecuada.**
- **Quemaduras debido a partes calientes. Permita que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de tocarlos para evitar quemaduras.**
- **Lesiones debido a las partes en movimiento. Use ropa adecuada, recoja el cabello largo, y esté alerta alrededor del generador para evitar lesiones debido a las partes en movimiento.**

Lea las instrucciones antes de comenzar, y confirme que tiene todas las herramientas y la habilidad necesarias.
Su centro de servicio autorizado es el que mejor conoce a su generador y está totalmente equipado para realizar el mantenimiento y la reparación. Con el objeto de asegurar la mejor calidad y confiabilidad, para la reparación o el reemplazo utilice sólo partes nuevas genuinas o los equivalentes de las mismas.

⚠PRECAUCIÓN : **Con el objeto de reducir la posibilidad de un incendio o de una explosión, tenga cuidado cuando esté trabajando cerca de la gasolina. Con el objeto de limpiar las partes no utilice gasolina, utilice sólo un solvente no inflamable. Mantenga los productos del tabaco, las chispas y las llamas alejadas de todas las partes relacionadas con el combustible.**

## SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

### FUENTE DE EMISIONES
El proceso de combustión genera monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.
El control de los hidrocarburos y de los óxidos de nitrógeno es muy importante porque cuando están sometidos a la luz solar reaccionan, en ciertas condiciones, formando niebla fotoquímica. El monóxido de carbono no reacciona de la misma forma, pero es tóxico.

Un motor Honda acciona a su Generador HITACHI. Honda utiliza ajustes pobres del carburador y de otros sistemas para reducir las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

### ACTAS DE AIRE LIMPIO DE LOS EE.UU. Y DE CALIFORNIA
Las reglamentaciones de EPA y de California requieren que todos los fabricantes proporcionen instrucciones escritas en las que se describen la operación y el mantenimiento de los sistemas de control de emisiones.
Con el objeto de mantener las emisiones de su Motor Honda dentro de las normas de emisiones es necesario cumplir con las instrucciones y procedimientos que se indican a continuación.

### MANIPULACIÓN INDEBIDA Y ALTERACIÓN
La manipulación indebida o la alteración del sistema de control de emisiones puede aumentar las emisiones por encima del límite legal. Entre los actos que constituyen manipulación indebida se encuentran:
- El retiro o la alteración de cualquier parte de los sistemas de admisión, combustible o escape.
- La alteración o la anulación del varillaje de mando del regulador de velocidades o el mecanismo de regulación de la velocidad para hacer que el motor opere fuera de sus parámetros de diseño.

### PROBLEMAS QUE PUEDEN AFECTAR A LAS EMISIONES
Si Ud. tiene conocimiento de cualquiera de los síntomas que se indican a continuación, haga que su centro de servicio autorizado inspeccione y repare su motor.
- Arranque difícil o pérdida de velocidad después del arranque
- Marcha en vacío irregular
- Fallas en el encendido o petardeo bajo carga
- Combustión retardada (Petardeo)
- Humo de escape negro o alto consumo de combustible

### PIEZAS DE REPUESTO
Los sistemas de control de emisiones de su Motor Honda han sido diseñados, construidos y certificados de acuerdo con los Reglamentos sobre Emisiones de EPA y de California. Nosotros recomendamos el uso de piezas de repuesto Honda genuinas cuandoquiera que se realice el mantenimiento del motor. Estas piezas de repuesto de diseño original se han fabricado con las mismas normas que las partes originales, en consecuencia Ud. puede tener confianza en el rendimiento de las mismas. El uso de piezas de repuesto que no sean del diseño y de la calidad originales puede perjudicar la efectividad de su sistema de control de emisiones.

Un fabricante de una parte del mercado de reposición asume la responsabilidad de que la parte no afectará adversamente el rendimiento de las emisiones. El fabricante o el reconstructor de la parte debe certificar que el uso de la misma no dará como resultado el incumplimiento de las reglamentaciones sobre emisiones por parte del motor.

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

En el Programa de Mantenimiento Periódico que se indica a continuación se indican los intervalos de mantenimiento para el motor y el generador.
Le rogamos leer los procedimientos detallados de mantenimiento para el motor que se describen en el Manual del Propietario.

### MÁQUINAS NUEVAS
Cambie el aceite del motor y reemplace el filtro de aire después de las primeras 20 horas de operación.

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO**

| | | Diariamente Antes del Arranque | Cada 3 meses/ 50 horas | Cada 6 meses/ 100 horas | Cada año o 300 horas |
|---|---|---|---|---|---|
| Aceite del Motor | Verifique el Nivel | X | | | |
| | Cambie | | | X | |
| Filtro de Aire | Verifique | X | | | |
| | Limpie | | X (1) | | |
| Colector de Sedimentos | Limpie | | | X | |
| Bujía de Encendido | Limpie - Reajuste | | | X | |
| | Reemplace | | | | X |
| Amortiguador de Chispas | Limpie | | | X | |
| Aisladores de Vibración | Verifique - Apriete | | | | X |
| Huelgo de la Válvula | Verifique | | | | X (2) |
| | Reajuste | | | | X (2) |
| Tanque y filtro de combustible | Verifique | | | | X (2) |
| Línea de combustible | | Cada 2 años (reemplace si fuera necesario) (2) | | | |

Ítemes relacionados con la emisión

(1) Realice el servicio de mantenimiento con más frecuencia cuando se utiliza en áreas polvorientas.
(2) El servicio de mantenimiento de estos ítemes lo debe realizar un Centro de Servicio autorizado de HITACHI o un Centro de Servicio autorizado de Honda.
Para uso comercial, registre las horas de operación para determinar los intervalos de mantenimiento adecuados.

**CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR**

Drene el aceite mientras el motor está caliente con el objeto de asegurar un drenaje completo y rápido.

1. Retire el tapón de llenado de aceite y el tapón de drenaje con el objeto de drenar el aceite según se muestra en la Fig. 15.
2. Instale nuevamente el tapón de drenaje. Apriete el tapón firmemente.
3. Llene el cárter del motor con el aceite recomendado (Consulte la página 39). Verifique el nivel de aceite (Fig. 16).
4. Coloque nuevamente la tapa de llenado de aceite.

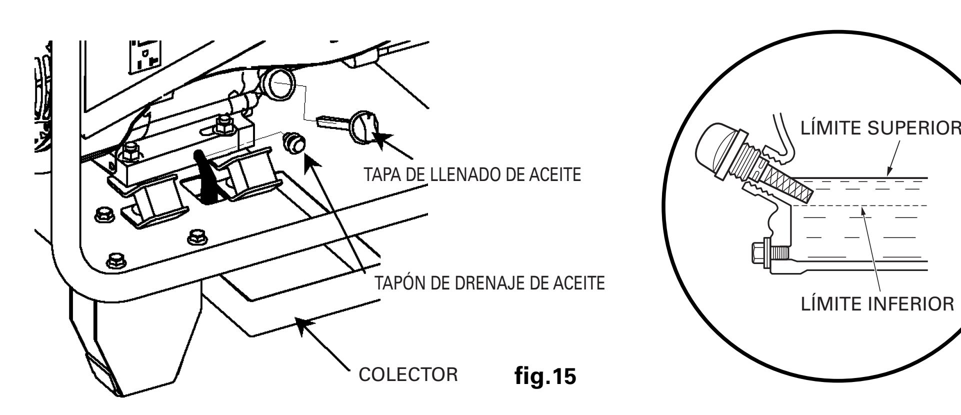



fig.15 fig.16

**CAPACIDAD DE ACEITE**

| Modelo HITACHI | Cuartos de galón | Litros |
|---|---|---|
| E43 | 1,16 | 1,10 |
| E60 | 1,16 | 1,10 |
| E71 | 1,16 | 1,10 |

Lávese las manos con agua y jabón después de manipular aceite usado.
Le rogamos eliminar el aceite de motor usado y los recipientes de manera tal que no se perjudique el ambiente natural. Le sugerimos que lo lleve en un recipiente cerrado hasta su estación de servicio local o al centro de reciclado para recuperación. No lo tire a la basura, ni lo vierta en el terreno o en la alcantarilla.

**NOTA: Nunca opere el generador sin la tapa de llenado de aceite asegurada firmemente. De lo contrario, puede suceder que el aceite se derrame hacia el exterior del motor.**

**FILTRO DE AIRE**

Un filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire hacia el carburador. Para evitar el funcionamiento incorrecto del carburador, realice el servicio de mantenimiento del filtro de aire en forma regular. Realice el servicio de mantenimiento con más frecuencia cuando opere el generador en áreas sumamente polvorientas.

⚠ **ADVERTENCIA : El uso de gasolina o de un solvente inflamable para limpiar el elemento del filtro puede ocasionar un incendio o una explosión.**
**Utilice sólo agua jabonosa o un solvente no inflamable.**

**NOTA: No haga funcionar nunca el generador sin el filtro de aire. Se producirá un desgaste rápido del motor.**

1. Abra las abrazaderas de la cubierta del filtro de aire, retire la cubierta del filtro de aire, y retire el elemento según se muestra en la Fig. 17.

2. Lave el elemento en una solución de detergente doméstico y agua tibia, a continuación enjuague cuidadosamente, o lave en un solvente no inflamable o de alto punto de inflamación. Permita que el elemento se seque completamente.
3. Empape el elemento en aceite de motor limpio y elimine el exceso de aceite exprimiendo según se muestra en la Fig. 17. El motor emitirá humo durante el arranque inicial si queda mucho aceite en el elemento.
4. Instale nuevamente la cubierta del elemento del filtro de aire.

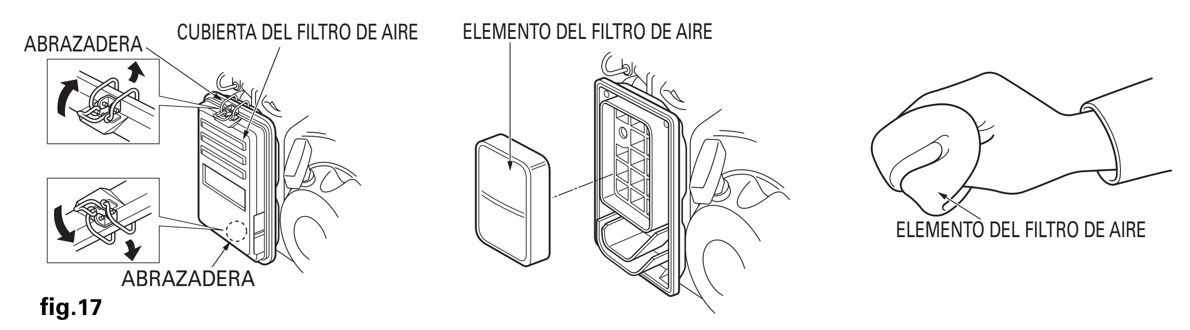


fig.17

**LIMPIEZA DEL COLECTOR DE SEDIMENTOS DEL COMBUSTIBLE**

El colector de sedimentos evita que la suciedad o el agua que se pueden encontrar en el tanque de combustible entren en el carburador. Si el motor no se ha puesto en marcha durante un tiempo prolongado, es necesario limpiar el colector de sedimentos.

1. Haga girar la válvula de combustible hasta la posición de desconexión (OFF) (horizontal en relación con el terreno). Retire el colector de sedimentos y la junta tórica según se muestra en la Fig. 18.
2. Limpie el colector de sedimentos, y la junta tórica, en un disolvente no inflamable o de alto punto de inflamación.
3. Instale nuevamente la junta tórica y el colector de sedimentos.
4. Conecte la válvula de combustible y verifique si existen fugas de combustible.

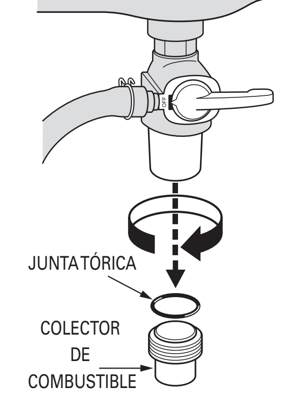


fig.18

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO**

Con el objeto de realizar el servicio de mantenimiento de la bujía de encendido, Ud. necesitará una llave para bujías de encendido similar a la que se incluye con el generador. Utilice las bujías de encendido recomendadas: BPR6ES (NGK), W20EPR-U (DENSO). Con el objeto de asegurar la operación correcta del motor, la bujía de encendido debe tener una separación entre electrodos correcta y estar libre de depósitos.

⚠PRECAUCIÓN : **Si el motor ha estado en marcha, el silenciador estará muy caliente. Tenga cuidado de no tocar el silenciador. Esté seguro de permitir que el motor se enfríe antes de tocar la bujía de encendido.**

1. Retire la tapa de la bujía de encendido.
2. Limpie toda suciedad que exista alrededor de la base de la bujía de encendido.
3. Utilice una llave para bujías de encendido para retirar la bujía de encendido.
4. Inspeccione visualmente la bujía de encendido. Reemplácela si el aislador está agrietado o astillado. Limpie la bujía de encendido con un cepillo de alambre si piensa utilizarla nuevamente.
5. Mida la separación entre los electrodos con una galga palpadora. Corrija según se requiera doblando cuidadosamente el electrodo lateral (Fig. 19). La separación debe ser igual a: 0,028 – 0,031 pulg. (0,70 – 0,80 mm)
6. Verifique que la arandela de la bujía de encendido está en buenas condiciones. De lo contrario, enrosque la bujía de encendido con la mano para no estropearla.
7. Después de que la bujía de encendido está asentada, apriete con una llave para bujías de encendido con el objeto de comprimir la arandela. Si está instalando una bujía de encendido nueva, apriete la bujía de encendido 1/2 vuelta después de asentarla para comprimir la arandela. Si está instalando nuevamente una bujía de encendido usada, apriete 1/8 – 1/4 de vuelta después de que la bujía de encendido se asienta para comprimir la arandela.

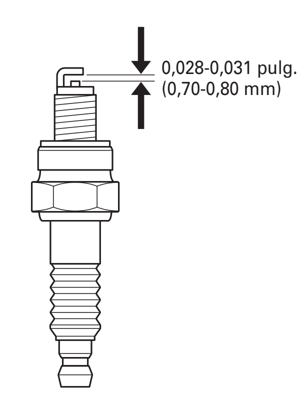


fig.19

**NOTA: La bujía de encendido se debe apretar firmemente. Una bujía de encendido apretada incorrectamente se puede calentar mucho y puede dañar el motor. No utilice nunca bujías de encendido que tengan una gama de calor incorrecta. Utilice solamente las bujías de encendido recomendadas o sus equivalentes.**

**AMORTIGUADOR DE CHISPAS**

⚠PRECAUCIÓN : **Si el motor ha estado en marcha, el silenciador estará muy caliente. Permita que el motor se enfríe antes de proceder.**

**NOTA: El servicio de mantenimiento del amortiguador de chispas se debe realizar cada 100 horas con el objeto de mantener la eficiencia del mismo.**

1. Utilizando un destornillador Phillips retire el tornillo del amortiguador de chispas según se muestra en la Fig. 20.
2. Utilice un cepillo para eliminar los depósitos de carbón de la pantalla del amortiguador de chispas según se muestra en la Fig. 20. Inspeccione la pantalla del amortiguador de chispas para determinar si existen orificios o desgarraduras. Reemplace el amortiguador de chispas si fuera necesario.

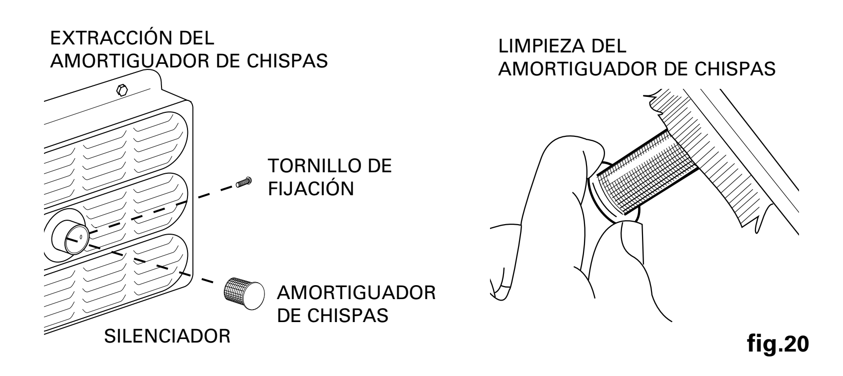
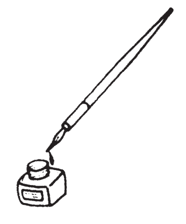
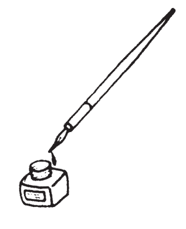


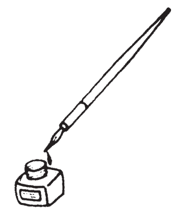
fig.20

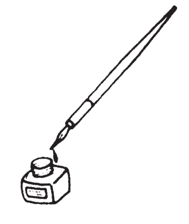
## SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Eventualmente, todos los generadores de calidad requerirán el servicio de mantenimiento o el reemplazo de partes debido al desgaste causado por el uso normal. Con el objeto de asegurar que sólo se utilizarán las piezas de repuesto autorizadas, todo el servicio de mantenimiento y las reparaciones las debe realizar un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO DE HITACHI, SOLAMENTE.









Issued by

**Hitachi Koki Co., Ltd.**

Shinagawa Intercity Tower A,
15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

**Hitachi Koki U.S.A., Ltd.**

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093

**Hitachi Koki Canada Co.**

6395 Kestrel Road
Mississauga ON L5T 1Z5

503
Code No.C99141261
Printed in Japan